

**RESPUESTA EDUCATIVA DE CALIDAD A
TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**Magalena Ramos Navas-Parejo
Antonio Manuel Rodríguez García
Fernando Lara Lara
Mariano Gabriel Fernández Almenara**

Respuesta educativa de calidad a través de la investigación e innovación educativa

Magalena Ramos Navas-Parejo

Antonio Manuel Rodríguez García

Fernando Lara Lara

Mariano Gabriel Fernández Almenara

Dykinson, S.L.

Colección Investigación Educativa, Innovación y Transferencia del Conocimiento en Ciencias Sociales

Directores

| | |
|--|------------------------|
| Dr. Francisco Domingo Fernández Martín | Universidad de Granada |
| Dr. Santiago Alonso García | Universidad de Granada |

Director Adjunto

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Dr. Jose María Romero Rodríguez | Universidad de Granada |
| Dr. Juan José Victoria Maldonado | Universidad de Granada |

Comité Científico

| | |
|---|---|
| Dra. Amparo Martínez Cano | Universidad de Castilla la Mancha |
| Dra. Ana Castro Zubizarreta | Universidad de Cantabria |
| Dra. Ana Ortiz Colon | Universidad de Jaén |
| Dra. Ana Rosa Arias Gago | Universidad de León |
| Dr. Andrés Escarbajal Frutos | Universidad de Murcia |
| Dr. Carlos Francisco De Sousa Reis | Universidad de Coimbra |
| Dra. Damaris Roy Sadradín | Universidad Andrés bello |
| Dr. Emilio López Parra | Universidad de Castilla la Mancha |
| Dr. Ernesto López Gómez | Universidad Nacional de Educación a Distancia |
| Dr. Eufrasio Pérez Navío | Universidad de Jaén |
| Dr. Hugo Heredia Ponce | Universidad de Cádiz |
| Dr. Israel Aguilar | Universidad de Texas Río Grande Valley |
| Dr. Julio Ruiz Palmero | Universidad de Málaga |
| Dr. Kamil Kopecký | Univerzity Palackého v Olomouci |
| Dr. Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho | Universidade Federal do Rio de Janeiro |
| Dra. Maria Alicia Peñalva Velez | Universidad de Navarra |
| Dra. María Carmen Llorente Cejudo | Universidad de Sevilla |
| Dra. María Esther Del Moral Pérez | Universidad de Oviedo |
| Dr. Michele Biasutti | Universidad de Padua |
| Dr. Mohammad Jilani | O.P. Jindal Global University |
| Dra. Olga María Moscoso Portillo | Universidad San Carlos de Guatemala |
| Dr. Oscar Navarro Martínez | Universidad de Castilla la Mancha |
| Dr. Pascale Baker | University College Dublín |
| Dr. Pedro José Canto Herrera | Universidad Autónoma de Yucatán |
| Dra. Raquel de la Fuente Anuncibay | Universidad de Burgos |
| Dra. Rubí Surema Peniche Cetzal | Universidad Autónoma de Baja California |
| Dr. Serhat Arslan | Gazi Üniversitesi |
| Dra. Sobh Chahboun | Queen Maud University College |
| Dra. Sonia Rocío Casillas Martín | Universidad de Salamanca |
| Dra. Verónica Marín Díaz | Universidad de Córdoba |
| Dra. Yeny Serrano | University of Strasbourg |
| Dr. Yosbanys Roque Herrera | Escuela Superior Técnica de Chimborazo |

Colabora

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2025

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo Editorial véase www.dykinson.com/quienessomos

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores del mismo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas.

El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos y pertenece a la colección de Investigación e Innovación Educativa.

La presente publicación está cofinanciada y respaldada por fondos públicos a través del instituto andaluz interuniversitario de investigación en tecnología educativa

ISBN: 979-13-7006-399-3



IATE
INSTITUTO ANDALUZ
DE INVESTIGACIÓN EN
TECNOLOGÍA EDUCATIVA

ÍNDICE

- 1. BARRERAS Y DESAFÍOS EN EL CAMINO HACIA LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN LOS CICLOS FORMATIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL 1**
Alevtina Ivanova
- 2. BASES TEÓRICAS DEL SISTEMA DE CÓMPUTO: MATERIAL DE APOYO PARA LA DOCENCIA EN TIC..... 13**
Andrés Silva Pérez, Juan José Victoria Maldonado, Nuria María Murcia Ballesta y Antonio Iván Rodríguez
- 3. LA EDUCACIÓN INDÍGENA COMO ESPACIO DE RESISTENCIA Y FORTALECIMIENTO CULTURAL: APROXIMACIONES A LAS DINÁMICAS PEDAGÓGICAS 25**
Iris Páez Cruz
- 4. PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTADO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HACIA LA FORMACIÓN RECIBIDA: UNA REFLEXIÓN CRÍTICO-TEÓRICA..... 35**
Alejandro Martínez-Menéndez, Irene Trapero González, Antonio-Iván Rodríguez-López y Natalia Moreno-Palma
- 5. MUJERES EN STEM: CAMINANDO HACIA LA JUSTICIA SOCIAL 43**
Natalia del Pino Brunet y Macarena Machín Álvarez
- 6. ANÁLISIS DEL LIDERAZGO ESCOLAR: LA OPINIÓN DEL CLAUSTRO VIRTUAL 53**
Alejandro Martínez-Menéndez, Irene Trapero González, Antonio-Iván Rodríguez-López y Natalia Moreno-Palma
- 7. EL ESPACIO OTORGADO A LA LENGUA GUARANÍ MBYA EN EL CURSO MAGISTERIO INDÍGENA EN RÍO DE JANEIRO 63**
Carolina Miranda de Oliveira
- 8. IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO..... 73**
Blanca Berral-Ortiz, José-Antonio Martínez-Domingo, Arantxa Gámez-Guil y José-Antonio Martínez-Domingo

| | |
|---|------------|
| 9. OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE INTERCULTURALES HACIA UNA EDUCACIÓN COMPROMETIDA CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CASO DE ANDALUCÍA | 83 |
| Isabella Santos | |
| 10. EXTENSIONANDO UT, LA ARTICULACIÓN ENTRE MÉTODOS PRESENCIALES Y VIRTUALES PARA LA ENSEÑANZA DE LA EXTENSIÓN RURAL A PROFESIONALES DEL AGRO | 91 |
| Félix Augusto Moreno Elcure | |
| 11. LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE EXTENSIÓN RURAL INTELIGENTE..... | 103 |
| Holmes Rodríguez Espinosa y Adriana Arango Correa | |
| 12. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE UN GRUPO INDÍGENA DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO EN CHIAPAS, MÉXICO..... | 115 |
| Fernando Manzo-Ramos | |
| 13. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA FORMACIÓN DE EXTENSIONISTAS RURALES | 131 |
| Adriana Arango Correa y Holmes Rodríguez Espinosa | |
| 14. EDUCACIÓN E INNOVACIÓN EN CONTEXTOS RURALES: ESTRATEGIAS DE EXTENSIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO EN COMUNIDADES INDÍGENAS DEL PARAGUAY | 141 |
| Federico Vargas Lehner | |
| 15. NUEVOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA: LA ALFABETIZACIÓN MOTRIZ | 153 |
| Francisco José Florido Esteba y Juan Patricio Sánchez Claros | |
| 16. TERTULIAS DIALÓGICAS EN EL AULA: EXPERIENCIA EN UN CPR | 163 |
| Marta Varo Martí | |
| 17. BOOKTOK EN LA EDUCACIÓN: INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA | 173 |
| Leonor Villalba Fernández, Lucía Moreno Arreza y Andrea Jiménez | |

- 18. PROYECTO INTERMODULAR COMO INNOVACIÓN EN LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA FP 183**
M^a de la Paz Pozo Muñoz
- 19. USO DE DATOS EN LA ESCUELA: CUÁLES SON LOS DATOS QUE UTILIZAN LÍDERES ESCOLARES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES 197**
Cinthia Peña Hurtado y Marilyn Cádiz Altamirano
- 20. LA CULTURA DE COLABORACIÓN COMO FACTOR CLAVE PARA EL APRENDIZAJE PROFESIONAL DOCENTE Y DIRECTIVO . 209**
Omar Aravena Kenigs
- 21. PRÁCTICAS DE LIDERAZGO ESCOLAR PARA LA INCLUSIÓN EN DOS ESCUELAS CHILENAS 219**
José Manuel Améstica Abarca
- 22. CÓMO EQUILIBRAR LAS NECESIDADES QUE DEMANDA LA DIVERSIDAD PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA: ANÁLISIS DE LIDERAZGO ESCOLAR, GESTIÓN INCLUSIVA Y ATENCIÓN A LAS DEA EN CHILE (2013–2023) 229**
Elizabeth Donoso Osorio

BARRERAS Y DESAFÍOS EN EL CAMINO HACIA LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN LOS CICLOS FORMATIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Alevtina Ivanova ¹

1. INTRODUCCIÓN

La dinámica económica en los países industrializados, aumento de movimientos migratorios y desarrollo tecnológico están impulsando la demanda de nuevos tipos de competencias y nuevas formas de educación. Debido a ello, se puede observar la gran relevancia que tiene para la sociedad la apuesta por la formación a lo largo de la vida (*life-long learning*) como paso fundamental que permitirá el desarrollo de capacidades orientadas a la excelencia económica y el rendimiento competitivo del país pero sobre todo, el desarrollo de una sociedad equilibrada.

Durante décadas, la Formación Profesional en España careció del reconocimiento adecuado, siendo subestimada y poco valorada en comparación con otros niveles educativos. Sin embargo, en los últimos años en España el número de personas que eligen este nivel educativo para su formación crece muy llamativamente, batiendo récords cada año. Junto con el crecimiento total de las matrículas formalizadas, crece la diversidad en los ciclos formativos, ya que en la Formación Profesional estudian personas de diferentes edades, capacidades, orígenes étnicos y culturales, niveles so-

¹Universidad de Cádiz

cioeconómicos y diversidades funcionales. Por estos motivos es importante promover educación inclusiva y de calidad en este nivel formativo.

La implementación de educación inclusiva puede tener varios tipos de obstáculos, entre ellos técnicos, estructurales, físicos, pedagógicos, financieros y la falta de adaptaciones necesarias (Martínez Ocaña, 2017).

El cuarto objetivo de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 define como uno de los principales objetivos de la educación es garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todas y todos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017).

Dentro de este enfoque, definiremos la educación inclusiva como un proceso dinámico y complejo que busca articular de manera equitativa los apoyos y facilitadores necesarios para superar o reducir las barreras que dificultan la presencia, la participación y el rendimiento de todo el alumnado, especialmente de aquellos en mayor riesgo de exclusión, discriminación, segregación o marginación (Echeita, 2021; UNESCO, 2017).

Aunque la implementación de educación inclusiva ha avanzado en los últimos años, preocupa la complacencia que conduce a una “educación inclusiva selectiva o deficitaria” (Waitoller, 2020), limitada a ciertos alumnos y alumnas, centros y solo en algunas etapas educativas. Esto genera un “derecho deficitario” (Echeita, 2022), cuando la inclusión debe garantizarse en todos los niveles educativos.

Todo esto conlleva transformaciones significativas en las políticas, las culturas, las mentalidades, las ofertas y prácticas dentro de los sistemas educativos, con el fin de responder al reconocimiento del derecho universal a una educación de calidad y oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida (ONU, 2006; UNESCO, 2014).

2. MÉTODO

El objetivo de esta comunicación es analizar estudios previos sobre las principales dificultades y retos que pueden encontrarse en la educación inclusiva y, a partir de estos conocimientos, identificar y definir los desafíos y

barreras que afectan la implementación de educación inclusiva y equitativa en la Formación Profesional.

La metodología tiene enfoque cualitativo aplicando el método de análisis documental bibliográfico y revisión bibliográfica narrativa que tiene como propósito la construcción de nuevo conocimiento. Este método se realiza a través del examen y la revisión de las publicaciones científicas existentes sobre un tema o área de investigación, y en la que se lleva a cabo un análisis crítico del material documental recogido, lo que proporciona contexto para nuevas investigaciones. (Guevara Patiño, 2016).

Para poder realizar este estudio fueron utilizados artículos científicos, tesis y/o trabajos de investigación publicados entre los años 2014 y 2025, indexados en las siguientes bases de datos: Dialnet, Google académico, Web of Science, JCR, TESEO, Scopus. Fueron utilizados los siguientes descriptores/palabras clave en castellano y en inglés: educación inclusiva, formación profesional, barreras educación inclusiva.

Se analizaron los documentos (boletines) oficiales de algunas Comunidades Autónomas, relacionados con la enseñanza en FP, los currículos de varias especialidades de diferentes niveles de Formación Profesional, la documentación oficial del Ministerio de Educación y Formación Profesional (España).

La investigación documental es un tipo de investigación que se basa en la recopilación, sistematización y análisis de información de fuentes secundarias, como libros, artículos, informes y otros documentos con el fin de crear conocimiento válido y relevante. El propósito principal de la investigación documental es comprender un tema o problema a través de la revisión de la literatura existente, examinar diversos acontecimientos y explorar la documentación disponible que contribuye de manera directa o indirecta a la información (Reyes, 2022).

3. RESULTADOS

Tras la búsqueda bibliográfica, con los parámetros antes descritos en la metodología, se seleccionaron 132 artículos, de los cuales 93 fueron excluidos en el análisis del título y/o resumen. De las 39 publicaciones elegi-

das, 22 no fueron incluidos por los siguientes motivos: por estar duplicados, porque no abarcan las perspectivas de los docentes, los que describían estudios en los países con un sistema educativo muy distinto del español y europeo. Además de esto, hay que destacar que la mayoría de los estudios abarcaban la educación primaria y secundaria, se observa la escasez de estudios que investigan profundamente la educación inclusiva en la Formación Profesional.

Finalmente, en la presente revisión bibliográfica fueron incluidos 17 artículos. Se eligieron los artículos que recogen la voz de los docentes y sus percepciones hacia las barreras y los retos que encuentran en su camino profesional para cumplir con los criterios de la educación inclusiva. La mayoría de las investigaciones aplicaban la metodología con el enfoque cualitativo (77%), los métodos que se emplearon fueron: las entrevistas (23,08%), grupos de discusión (30,77%), estudio etnográfico (7,69%), estudio de casos (7,69%), estudio narrativo (7,69%). Los estudios cuantitativos se realizaron a través de encuestas (23%).

Con referencia al lugar, las investigaciones analizadas se llevaron a cabo en los siguientes países: España, Chile, México, Perú, Uruguay, Líbano, Noruega, Malasia.

Adicionalmente, se analizaron 37 documentos que abarcan las normativas de la enseñanza en la Formación Profesional y la formación del profesorado en España.

A continuación, pasamos a exponer las reflexiones que hemos obtenido según los objetivos planteados.

4. DISCUSIÓN

Tras análisis de los conocimientos previos junto con la documentación relacionada con la organización de estudios en la Formación Profesional en España, se han dividido las principales barreras en cuatro grupos.

4.1. Formación del profesorado

La mayoría de los estudios analizados (Arnaiz-Sánchez et al., 2023, Castillo-Acobo et al., 2022, Gonzalez-Gil et al., 2019, Silva Laguardia y Pastor, 2024, De Rivera Romero et al., 2022) concluyen como la principal barrera detectada la falta de formación en atención a la diversidad por parte del equipo docente de los centros educativos.

Los docentes señalan la incoherencia entre la teoría impartida en las facultades de educación o en los cursos de formación continua y la realidad en el aula. Indican que dicha formación aborda la inclusión desde un enfoque predominantemente teórico, sin profundizar en aspectos prácticos relacionados con el desarrollo de estrategias metodológicas o la creación y selección de recursos didácticos (Gonzalez-Gil et al., 2019).

Varios estudios (Castillo-Acobo et al., 2022; Rosmalily y Woollard, 2019) mencionan que la falta de conocimientos, habilidades y experiencias provocaron la falta de confianza en los y las docentes en su capacidad para enseñar de manera efectiva a los alumnos y las alumnas con diversas necesidades.

Según Silva Laguardia y Pastor (2024) , la formación continua de los docentes es un elemento crucial para mejorar la calidad educativa y adaptarse a las demandas y necesidades del alumnado y de la sociedad.

Numerosos estudios han analizado la importancia de la formación de los docentes, subrayando la necesidad de que comprendan el concepto de educación inclusiva, dominen las prácticas asociadas y apliquen pedagogías inclusivas (Arnaiz-Sánchez et al., 2023).

Aplicando lo anterior al ámbito de la Formación Profesional, cabe destacar que, para ejercer como docente de Formación Profesional en España, se requiere cumplir ciertos requisitos, que varían según se trate de centros públicos, privados o concertados.

Por norma general, se requiere un título universitario o un ciclo formativo de grado superior relacionado con la especialidad a impartir, además de un Máster en Formación del Profesorado, salvo en casos de exención (poseer el CAP o experiencia profesional o docente previa). Para sectores específicos de FP, es obligatorio el Certificado Oficial de Formación Pedagógica y Didáctica. Podrán incorporarse en los equipos docentes expertos

de empresa y profesionales expertos del sector productivo. Por lo que, no todos los docentes tienen formación pedagógica previa y conocimientos en los principios básicos de la educación intercultural e inclusiva. La formación permanente del profesorado de los ciclos formativos de la Formación Profesional principalmente se centra en los conocimientos técnicos y metodológicos de cada especialidad y se observa escasez de ofertas formativas relacionadas con atención al alumnado con necesidades específicas, diversidades culturales, funcionales, lingüísticas y cognitivas.

Es importante resaltar que, en este nivel formativo, además del personal docente, participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje especialistas y profesionales de las empresas, quienes supervisan y guían al alumnado durante la realización de prácticas profesionales o programas de formación dual. Dado que estos profesionales carecen de una formación pedagógica específica, pueden enfrentarse a dificultades para atender adecuadamente las necesidades del alumnado, especialmente cuando este presenta diversidad funcional, cultural o requiere apoyos educativos específicos.

4.2. Barreras pedagógicas

Otro grupo de desafíos está relacionado con el propio proceso de enseñanza. Metodologías de enseñanza poco flexibles, predominio de estrategias tradicionales que no consideran diferentes formas de aprendizaje no favorecen al aprendizaje significativo de todos los alumnos y las alumnas (Robbins et al., 2022).

Los autores Silva Laguardia y Pastor (2024) mencionan, en su estudio, como un obstáculo las dificultades en la adaptación de instrumentos de evaluación para que sean apropiados y reflejen de manera justa las capacidades y avances de las alumnas y los alumnos. Otro aspecto a destacar, los criterios de evaluación en los currículos de las enseñanzas de Formación Profesional son estandarizados para cada módulo formativo y no incluyen adaptaciones para estudiantes con necesidades educativas.

Por otro lado, Arnaiz-Sánchez et al. (2024) señalan que la mayoría de los docentes relacionan la educación inclusiva principalmente con la atención al alumnado con necesidades educativas especiales y esta falta de claridad conceptual puede constituir un desafío para la implementación de

entornos más inclusivos, sobre todo en relación con las prácticas pedagógicas y la organización de los centros educativos y aulas.

Otros autores (De Rivera Romero et al., 2022; Silva Laguardia y Pastor, 2024) reportan entre las principales dificultades una falta de información y conocimientos sobre las necesidades específicas de apoyo educativo de su alumnado. Asimismo, se identifican los retos que encuentran al identificar dificultades en los niños y niñas que no han sido diagnosticados oficialmente.

Aparte, la escasez de materiales accesibles, falta de recursos didácticos adaptados, como textos en braille, audiolibros o software especializado, traducciones a otros idiomas impiden promover la equidad en el aula e implementar la educación inclusiva y de calidad para todo tipo de alumnado.

Y por último, en la Formación Profesional no se puede realizar las adaptaciones curriculares ya que cada módulo profesional exige alcanzar unas competencias profesionales, personales y sociales en su currículum. Por lo que, el profesorado se enfrenta a mayores dificultades para responder a las necesidades del alumnado con necesidades educativas específicas, perteneciente a minorías o de origen extranjero.

4.3. Barreras físicas y tecnológicas

El siguiente grupo de barreras está relacionado con escasez de infraestructura accesible (rampas, ascensores, baños adaptados, señalización, etc.) en algunos centros de formación y centros de trabajo (Delubom et al., 2020). Además, algunas especialidades de Formación Profesional cuentan con herramientas, maquinaria e instrumentos no adaptados a personas con discapacidad motriz o visual.

Por otro lado, no todos los institutos públicos cuentan con equipos para tener acceso a diferentes recursos tecnológicos o tecnologías adaptadas, lo que crea una brecha digital y dificulta la implementación de las TICs en las aulas de Formación Profesional.

4.4. Barreras administrativas, sociales y económicas

Otro grupo de obstáculos está relacionado con los rígidos requisitos de acceso y criterios de admisión a los ciclos formativos de Formación Profesional que pueden excluir a los alumnos y las alumnas con discapacidad, de origen extranjero o personas en situación de vulnerabilidad.

La falta de recursos económicos para la mayoría de los centros educativos públicos provoca una limitación en la contratación del profesorado de apoyo, especialistas en atención a la diversidad entre otros (Echeita, 2021).

Por otro lado, la no participación de las familias en los planes de acción tutorial y actividades diseñadas, junto al no desarrollo de actividades académicas por parte de las instituciones del entorno desfavorecen a la inclusión (de Haro Rodríguez et al., 2020) . Sin duda, es esencial la colaboración y trabajo conjunto entre distintos profesionales de la educación, administraciones públicas, dirección y familias para conseguir la implementación de educación inclusiva y optimizar el aprendizaje de todos/as los/as estudiantes (San Martín Ulloa et al., 2020) .

Se evidencia una limitada implicación de la Administración pública en la gestión cotidiana de los centros educativos, a pesar de ser la entidad responsable de establecer las directrices y órdenes para la organización y el funcionamiento del sistema educativo. Sin embargo, en la mayoría de los casos, dichas normativas presentan dificultades para su implementación en la práctica (Gonzalez-Gil et al., 2019).

5. CONCLUSIONES

Resumiendo lo anterior, a nivel macro, el éxito de la educación inclusiva en los ciclos de Formación Profesional enfrenta múltiples desafíos. Uno de los principales problemas es la falta de preparación de la sociedad para participar activamente en procesos de integración y aceptar la diversidad del alumnado.

Asimismo, la escasez de recursos financieros limita la implementación de medidas inclusivas efectivas. A esto se suma la inacción de las administraciones públicas para modificar la estructura tradicional del sistema edu-

cativo, dificultando la adaptación a modelos más inclusivos.

La necesidad de una nueva cultura escolar inclusiva es un proceso complejo y sistemático que supone de un cambio profundo. Requiere de las Administraciones Educativas una estrategia gradual, formalizada en una legislación abierta, que contemple las necesidades de una sociedad dinámica.

Por otro lado, el sistema educativo actual no está plenamente preparado para responder a las necesidades individuales de cada alumno. La ausencia de estándares claros y de programas flexibles para la enseñanza a las personas con necesidades educativas especiales, procedentes de otras culturas y otras diversidades representa un obstáculo adicional en la consolidación de una educación verdaderamente inclusiva.

La transición de la enseñanza en la Formación Profesional hacia un sistema de educación inclusiva requiere cambios sistemáticos en la organización, las metodologías y las estrategias de enseñanza. Asimismo, implica mejoras en la formación inicial y continua de los docentes y otros profesionales involucrados en el proceso formativo, así como la promoción de valores éticos e inclusivos tanto en el ámbito laboral como en la sociedad en su conjunto.

6. REFERENCIAS

- Arnaiz-Sánchez, P., Alcaraz, S. y Caballero, C. M. (2024). Significados atribuidos a la educación inclusiva por la comunidad educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(3), 135–152. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/617101>
- Arnaiz-Sánchez, P., De Haro-Rodríguez, R., Caballero, C. M. y Martínez-Abellán, R. (2023). Barriers to Educational Inclusion in Initial Teacher Training. *Societies* 2023, 13(2), Art. 31. <https://doi.org/10.3390/soc13020031>
- Castillo-Acobo, R. Y., Berríos, H. Q., Arias-González, J. L. y Guzmán, C. J. A. (2022). Consideraciones de los docentes sobre las barreras de la educación inclusiva. *Revista de Filosofía*, 39(2), 587–596. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7315432>

- de Haro Rodríguez, R., Ayala de la Peña, A. y Del Rey Gil, M. V. (2020). Promoviendo la equidad en los centros educativos: identificar las barreras al aprendizaje y a la participación para promover una educación más inclusiva. *Revista Complutense de Educación*, 31(3), 341–352. <https://doi.org/10.5209/rced.63381>
- Delubom, N. E., Marongwe, N. y Buka, A. M. (2020). Managers' challenges on implementing inclusive education: Technical Vocational Education and Training Colleges. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(6), 1508–1518. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1284646>
- De Rivera Romero, T. G., Fernández-Blázquez, M. L., Rueda, C. S. y Ionandia, G. E. S. (2022). Educación inclusiva en el alumnado con TEA: una revisión sistemática de la investigación. *Siglo Cero*, 53(1), 115–135. <https://doi.org/10.14201/scero2022531115135>
- Echeita, G. (2021). La educación del alumnado considerado con necesidades educativas especiales en la LOMLOE. *Avances En Supervisión Educativa*, (35). <https://doi.org/10.23824/ase.v0i35.721>
- Echeita, G. (2022). Evolución, desafíos y barreras frente al desarrollo de una educación más inclusiva. *Revista Española de Discapacidad*, 10(1), 207–218. <https://www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/856>
- Gonzalez-Gil, F., Martín-Pastor, E. y Poy Castro, R. (2019). Educación inclusiva: Barreras y facilitadores para su desarrollo. Un estudio desde la percepción del profesorado. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 23(1), 243–263. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9153>
- Guevara Patiño, R. (2016). El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? *Folios*, (44), 165–179. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-48702016000200011&lng=en&tlng=es
- Martínez Ocaña, B. (2017). La diversidad: el reto de la educación inclusiva. *Revista EDUCA UMCH*, (10), 107–116. <https://doi.org/10.35756/educaumch.201710.15>
- ONU. (2006). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html>

- Reyes, E. (2022). *Metodología de la Investigación Científica*. Page Publishing.
- Robbins, S. H., Bucholz, J. L., Varga, M. A. y Green, K. B. (2022). Promoting inclusion in preschool with program-wide positive behaviour supports. *International Journal of Inclusive Education*, 26(4), 397–414. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1666169>
- Rosmalily, S. y Woollard, J. (2019). Towards inclusive training for inclusive education. Teachers' views about effective professional development for promoting inclusive education. En *INTED2019 Proceedings* (pp. 973–981). IATED. <https://eprints.soton.ac.uk/427649/>
- San Martín Ulloa, C., Rogers, P., Troncoso, C. y Rojas, R. (2020). Path to Inclusive Education: Barriers and Facilitators for Cultures, Policies and Practices from the Teaching Voice. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(2), 191–211. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782020000200191>
- Silva Laguardia, M. M. y Pastor, C. A. (2024). Estudio exploratorio sobre las dificultades y/o barreras para la Exudación Inclusiva a nivel de aula, desde la perspectiva de docentes en servicio de Educación Infantil y Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 28(1), 139–153. <https://doi.org/10.6018/reifop.633471>
- UNESCO. (2014). *The right to education: law and policy review guidelines*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000228491>
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Waitoller, F. R. (2020). La paradoja de la inclusión selectiva: el caso de Estados Unidos. En P. Arnaiz y A. Escarbajal (Eds.), *Aulas abiertas a la inclusión* (pp. 19–34). Dykinson.

BASES TEÓRICAS DEL SISTEMA DE CÓMPUTO: MATERIAL DE APOYO PARA LA DOCENCIA EN TIC

Andrés Silva Pérez
Juan José Victoria Maldonado
Nuria María Murcia Ballesta
Antonio Iván Rodríguez

1. INTRODUCCIÓN

Iniciar un estudio serio de la Informática exige, antes que nada, familiarizarse con el concepto de **sistema de cómputo** y con la terminología asociada. Este capítulo persigue justamente ese objetivo: presentar, con un lenguaje llano y riguroso, los pilares que sustentan el funcionamiento interno de cualquier ordenador moderno. El lector no necesita experiencia previa; partiremos de cero y avanzaremos, con un hilo argumental progresivo, desde la definición de bit hasta la relación jerárquica que se establece entre hardware, sistema operativo y programas de usuario. El propósito último es que esta exposición sustituya con ventaja a las diapositivas tradicionales: todo término se explica cuando aparece y cada idea se enlaza con la siguiente, de forma que el texto pueda leerse y releerse como manual de referencia antes de abordar problemas prácticos (? , ?).

2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

El vocablo **Informática** se utiliza para designar la disciplina que estudia el tratamiento automático de la información mediante dispositivos electrónicos programables. Esos dispositivos reciben múltiples nombres (compu-

tador, computadora, ordenador), aunque todos remiten a la misma realidad: una máquina capaz de ejecutar instrucciones y manejar datos. La palabra **computador** subraya precisamente la habilidad de “computar”, esto es, de realizar cálculos siguiendo reglas precisas. En la base de todo cálculo digital se encuentra la unidad mínima de información, el **bit** (acrónimo de *binary digit*), que solo puede adoptar dos valores, 0 y 1. Con solo un bit distinguimos dos estados; con dos bits distinguimos cuatro; con n bits distinguimos 2^n estados diferentes.

A partir del bit construimos estructuras más complejas. Ocho bits forman un **byte**, cantidad mínima que puede direccionar la memoria principal de un ordenador moderno. Por conveniencia práctica se emplean múltiplos: un kilobyte equivale a 2^{10} bytes, un megabyte a 2^{20} bytes y así sucesivamente hasta el petabyte (2^{50} bytes) (? , ?). Conviene advertir que, aunque el prefijo “kilo” suela asociarse a mil en el sistema métrico decimal, la Informática conserva la base binaria porque refleja la organización física de la memoria.

Para representar números resulta habitual utilizar distintas bases: binaria (base 2), octal (base 8) o hexadecimal (base 16). Así, el número decimal 15 se escribe 1111 en binario, 17 en octal y F en hexadecimal. La conversión se efectúa dividiendo sucesivamente entre la nueva base y anotando los restos; el procedimiento se detalla en el apéndice de los manuales clásicos y permite entender mejor la codificación real de los valores dentro del procesador (? , ?).

En un sistema de cómputo distinguimos **instrucciones** y **datos**. Una instrucción es una orden que el procesador entiende y ejecuta; los datos son los valores sobre los que la instrucción opera. La frontera entre ambos no siempre es nítida: para el hardware, todo es finalmente una secuencia de bits almacenada en memoria. Lo que cambia es el contexto de uso.

3. REPRESENTACIÓN Y MEDIDAS DE LA INFORMACIÓN

La arquitectura binaria obliga a codificar cualquier conocimiento (texto, sonido, imagen) como cadenas extensas de ceros y unos. Por ejemplo, utilizando el código ASCII, el carácter 'A' se convierte en la secuencia 01000001. Un párrafo completo requiere miles de bytes; una fotografía, millones. De ahí la importancia de las unidades vistas antes.

Cuando tratamos volúmenes significativos, la eficiencia se vuelve crucial. Las técnicas de **compresión** reducen la redundancia estadística de la información, mientras que los algoritmos de **cifrado** alteran las representaciones para proteger la confidencialidad. Aunque estos asuntos se estudiarán más adelante en la carrera, conviene retener la idea de que tanto la compresión como el cifrado actúan sobre la misma sustancia básica: el flujo binario.

La codificación de números reales introduce un matiz adicional. El estándar IEEE 754 define cómo almacenar valores en coma flotante, especificando la distribución de bits entre signo, exponente y mantisa. Entender estos detalles permite explicar fenómenos como los redondeos o la pérdida de precisión en ciertas operaciones aritméticas, temas que resultan sorprendentes para quien piensa en el número "0,1" como una cantidad exacta.

4. ARQUITECTURA Y COMPONENTES HARDWARE

La expresión **hardware** designa el soporte físico del sistema de cómputo: circuitos integrados, cables, conectores, ventiladores y, en definitiva, todo aquello que puede tocarse. En el epicentro se sitúa la **unidad central de procesamiento** (CPU), responsable de interpretar instrucciones y gobernar el resto de módulos. A su alrededor encontramos la **memoria principal**, de acceso rápido pero volátil, y un conjunto heterogéneo de **dispositivos de entrada y salida** (E/S) que conectan la máquina con el exterior, desde teclados a impresoras. Todos los elementos se hallan

intercomunicados por el **bus del sistema**, una autopista eléctrica que transporta datos, direcciones y señales de control.

4.1. Componentes físicos esenciales de un computador

Para descender del nivel conceptual a la realidad tangible, conviene detallar las piezas que dan cuerpo a la arquitectura descrita en el apartado anterior. El **microprocesador** o CPU constituye el núcleo de cálculo: su rendimiento depende de la microarquitectura interna, del número de núcleos y de la frecuencia de reloj, factores que cooperan para multiplicar las operaciones por segundo. La CPU se inserta en la **placa base**, tarjeta que actúa como plataforma de interconexión y alberga:

- **Zócalo del procesador**, donde se fija la CPU.
- **Módulos de memoria RAM**, que ofrecen almacenamiento ultrarrápido pero volátil para los programas en ejecución.
- **Chipset** de apoyo, encargado de coordinar el tráfico entre CPU, memoria y dispositivos.
- **Ranuras de expansión PCI-Express**, destinadas a tarjetas gráficas, controladoras adicionales o dispositivos especializados (?, ?).

Junto a la RAM se halla la **memoria secundaria** (unidades de estado sólido NVMe o discos duros) que proporciona persistencia de datos cuando la máquina se apaga. El suministro eléctrico corre a cargo de la **fuentes de alimentación**, responsable de convertir la corriente alterna en las tensiones continuas que exigen los circuitos. El calor resultante se disipa mediante sistemas de **refrigeración** activa (ventiladores, disipadores de aletas) o líquida, garantizando la temperatura operativa adecuada.

El **subsistema gráfico** (GPU integrada o tarjeta dedicada) acelera el tratamiento de imágenes y libera a la CPU de cargas masivas de cálculo paralelo, fundamentales en videojuegos, edición multimedia e inteligencia artificial. Todos los componentes internos se alojan en la **caja** o chasis, que aporta soporte mecánico y canaliza el flujo de aire mientras los **buses** (pistas impresas y cables) transportan señales de datos, direcciones y control.

En la periferia, un conjunto de **dispositivos de entrada** (teclado, ratón, micrófono), **salida** (monitor, altavoces, impresora) o mixtos (almacenamien-

to externo, redes cableadas o inalámbricas) permiten la interacción con el usuario y la conexión con otros sistemas. Estos periféricos se unen mediante puertos estándar, USB, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, que completan la visión holística del computador como suma organizada de unidades especializadas.

4.2. Registros del procesador

Aunque la memoria puede albergar millones de bytes, la CPU trabaja con un número muy reducido de celdas internas denominadas **registros**. Entre los más relevantes figuran:

- El **contador de programa** (PC), que almacena la dirección de la próxima instrucción.
- El **registro de instrucción** (IR), donde se carga la instrucción que está siendo decodificada.
- El **puntero de pila** (SP), ligado a la estructura de datos conocida como pila, esencial para gestionar llamadas a subrutinas y almacenamiento temporal.
- El **registro de estado** o **palabra de estado del programa** (PSW), que aglutina indicadores (banderas) sobre el resultado de la última operación: si generó acarreo, si arrojó un cero, si provocó overflow, etcétera.
- Un conjunto de **registros de propósito general**, útiles como operandos intermedios.

Estos registros constituyen la forma más rápida de almacenamiento. El procesador recurre a ellos constantemente porque acceder a la memoria principal implica decenas o centenares de ciclos adicionales, según la arquitectura.

4.3. Firmware

Entre el hardware puro y el software de alto nivel existe una delgada capa de **firmware**: rutinas de máquina grabadas en memorias no volátiles (ROM, Flash) que ejercen el control más inmediato sobre los circuitos. El

ejemplo paradigmático es la BIOS o su evolución, UEFI, encargada de la secuencia de arranque (? , ?), la inicialización de dispositivos y el traspaso de control al gestor de arranque del sistema operativo.

5. EL CICLO DE INSTRUCCIÓN Y EL REPERTORIO BÁSICO

5.1. Fases de búsqueda y ejecución

Cuando un programa se pone en marcha, la CPU repite sin descanso el **ciclo de instrucción**. Primero **busca** (fetch) la instrucción apuntada por el PC, la deposita en el IR y actualiza el PC para señalar a la siguiente. Luego la **ejecuta** (execute), lo que a veces supone realizar operaciones aritméticas, otras veces mover datos entre memoria y registros, y en ocasiones alterar nuevamente el PC para producir bifurcaciones condicionales o saltos. Una vez concluida la ejecución, el proceso se reinicia con la búsqueda de la instrucción siguiente (? , ?).

Para ilustrarlo, basta pensar en un sencillo programa que sume dos números almacenados en memoria. El flujo sería: copiar el primer operando al registro R0, copiar el segundo a R1, sumar R0 y R1 dejando el resultado en R2 y finalmente trasladar R2 a la dirección destinada a la salida. Tras la instrucción HALT, la CPU concluye la tarea. Aunque trivial, el ejemplo condensa la esencia de cualquier algoritmo más complejo.

5.2. Conjunto elemental de instrucciones

El **repertorio de instrucciones** suele clasificarse en categorías lógicas:

- **Transferencia de datos:** órdenes que desplazan valores, por ejemplo, “MOV origen, destino”.
- **Aritmético-lógicas:** sumas, restas, multiplicaciones, comparaciones. . .
- **Entrada/salida:** peticiones a los puertos de dispositivos.

- **Control de flujo:** saltos condicionales y llamadas a subrutinas.

Cada familia cumple un papel concreto. Así, las instrucciones de transferencia facilitan la comunicación entre registros y memoria; las aritmético-lógicas transforman la información; las de control modifican la secuencia de ejecución; y las de E/S sirven de puente con el mundo exterior.

6. COMUNICACIONES DE E/S E INTERRUPCIONES

El diálogo entre la CPU y los periféricos puede establecerse de tres maneras principales:

1. **E/S programada:** la CPU emite la orden y espera activamente a que el dispositivo termine. El método resulta ineficiente porque encadena periodos de inactividad.
2. **E/S dirigida por interrupciones:** la CPU delega la tarea y continúa con otras instrucciones; cuando el periférico concluye, genera una señal denominada **interrupción**. Al recibirla, el procesador detiene su cauce normal, salva su contexto en la pila y salta a una **rutina de servicio** específica, según la tabla de vectores. Terminada la atención, restaura el contexto y prosigue exactamente donde estaba.
3. **Acceso directo a memoria (DMA):** un controlador independiente copia bloques enteros entre memoria y dispositivo sin involucrar al procesador, que solo participa para iniciar y finalizar la operación (?, ?).

Las **interrupciones** son asíncronas; se producen cuando el evento externo ocurre, no cuando la CPU las invoca. Por contraste, las **excepciones** son síncronas: surgen a raíz de la ejecución de una instrucción, por ejemplo, un desbordamiento aritmético o un acceso a dirección prohibida. Ciertas excepciones se resuelven en modo supervisión mediante rutinas del sistema operativo; otras pueden capturarse en aplicaciones mediante mecanismos de *try/catch*, como sucede en Java.

La arquitectura incorpora, además, la noción de **modo dual** para proteger recursos críticos. Cuando el bit de modo indica “usuario”, las instruc-

ciones privilegiadas, aquellas que podrían comprometer la integridad del sistema, quedan vetadas. Solo en “modo kernel” puede ejecutarse, por ejemplo, una operación que escriba directamente en el puerto de una impresora o modifique los vectores de interrupción. La misma filosofía de protección rige la **Unidad de Gestión de Memoria** (MMU), que vigila que ningún programa acceda fuera del espacio que se le ha asignado.

7. EL SISTEMA OPERATIVO

El **sistema operativo (SO)** es un conjunto coordinado de programas que media entre el usuario o las aplicaciones y el hardware. Actúa simultáneamente como interfaz, ofreciendo una visión simplificada de la máquina, y como **gestor de recursos**: decide qué proceso obtiene la CPU, qué bloques de memoria se asignan a cada uno, y cómo se comparte el acceso a dispositivos y ficheros. Sin el SO, cada aplicación debería saber hablar con la controladora de disco o la tarjeta gráfica; con el SO, los programas formulan llamadas abstractas, crear archivo, escribir, leer, y reciben un servicio homogéneo, con independencia del modelo concreto de disco o del fabricante del monitor (? , ?).

El sistema operativo incluye generalmente utilidades para **desarrollo de programas** (editores, compiladores, depuradores), herramientas para **ejecución** (cargadores y enlazadores), mecanismos de **seguridad y contabilidad**, de forma que el rendimiento del sistema pueda medirse y que cada usuario consuma solo los recursos autorizados, y componentes de **interfaz**: intérpretes de órdenes (shells) o entornos gráficos de ventanas, iconos y menús (? , ?).

Un requisito clave es la **eficiencia**: en la práctica suele haber más procesos listos para ejecutarse que núcleos disponibles. El SO debe, por tanto, diseñar políticas de planificación que alternen las tareas, maximicen el uso de la CPU y mantengan la sensación de respuesta inmediata. Además, la **facilidad de evolución** se considera una cualidad estratégica: el sistema operativo debe adaptarse a nuevo hardware, incorporar funcionalidades y corregir fallos sin obligar al usuario a reaprenderlo por completo.

8. UTILIDADES DEL SISTEMA Y HERRAMIENTAS DE APOYO

En torno al **núcleo** o *kernel*, los sistemas operativos despliegan un conjunto de programas auxiliares que extienden sus capacidades básicas y simplifican la administración diaria del equipo (?). Tradicionalmente se distinguen dos bloques: **programas de servicio** (*system utilities*) y **herramientas generales** para el desarrollo y la ejecución de software. Ambos comparten una característica crucial: aunque puedan instalarse de forma separada, se apoyan en llamadas internas del sistema operativo y, por ello, se perciben como parte de la misma infraestructura.

8.1. Programas de servicio

Los programas de servicio atienden a la **gestión y protección de los recursos** del ordenador. A modo de inventario, destacan:

- **Compactación de discos** (*defragmentación*). Reordena los bloques de los archivos para reducir la fragmentación y acortar los tiempos de acceso.
- **Compresión de datos**. Permite almacenar la misma información ocupando menos espacio, bien a nivel de fichero individual (ZIP, GZIP) o de volumen completo.
- **Gestión de comunicaciones**. Asistentes de configuración de red, diagnósticos (ping, traceroute) y clientes de transferencia (FTP, SSH) que abstraen la complejidad de los protocolos.
- **Navegadores web integrados**. Funcionan como pasarela universal a servicios en línea y se actualizan junto al sistema para cerrar vulnerabilidades.
- **Respaldos y recuperación**. Planifican copias de seguridad automáticas y facilitan la restauración de archivos eliminados o dañados.
- **Antivirus residentes**. Monitorizan continuamente el flujo de datos e interceptan software malicioso antes de que se ejecute.
- **Salvapantallas y gestión de energía**. Previenen quemados en pantallas y reducen el consumo eléctrico cuando el sistema permanece inactivo.

- **Interfaz gráfica de usuario (GUI).** Motor de ventanas, iconos y menús que uniformiza la interacción y habilita accesibilidad, arrastre y soltado, etc.

Además de estos módulos explícitos, el sistema operativo proporciona utilidades permanentes que no suelen percibirse como programas independientes:

- **Acceso controlado a dispositivos de E/S,** mediante controladores (drivers) y capas de abstracción que impiden al usuario manipular directamente el hardware.
- **Detección y respuesta a errores** a nivel de software y hardware, capaz de registrar fallos, generar volcados de memoria y proponer soluciones automáticas.
- **Contabilidad y monitorización de recursos:** contadores de CPU, memoria y E/S que miden el rendimiento y permiten aplicar cuotas en entornos multiusuario o en la nube.

Estas prestaciones refuerzan la **confiabilidad** (el sistema se recupera solo o notifica al operador), la **seguridad** (se limitan accesos y se neutralizan virus) y la **eficiencia** (se optimiza el uso del disco y de la red).

8.2. Herramientas generales para el desarrollo y la ejecución

Cualquier persona que programe, desde estudiantes hasta profesionales, utiliza un segundo repertorio de utilidades, centrado en transformar ideas en programas ejecutables:

- **Editores de texto** con resaltado de sintaxis, plegado de código y autocompletado, que sustituyen al bloc de notas genérico.
- **Compiladores** (C, C++, Java, GCC etc.) e **intérpretes** (Python, Ruby) que traducen los lenguajes de alto nivel a instrucciones máquina o las ejecutan al vuelo (?, ?).
- **Enlazadores y montadores/ensambladores** que combinan varios módulos objeto en un único binario y permiten incluir rutinas escritas en lenguaje ensamblador para optimizar secciones críticas (?, ?).

- **Cargadores** que sitúan el ejecutable en memoria, resuelven direcciones dinámicamente y ponen en marcha el programa (?, ?).
- **Entornos integrados de desarrollo (IDE)** que aglutinan edición, compilación, depuración y pruebas unitarias en una sola interfaz. La práctica docente bajo Linux recomienda un ciclo iterativo de edición, compilación y prueba inmediata, que expone con rapidez los errores de enlazado y de ejecución (?, ?). Estos instrumentos se complementan con bibliotecas de depuración, analizadores de rendimiento y sistemas de control de versiones (Git). Depuradores como GDB permiten inspeccionar memoria, fijar puntos de ruptura y analizar el estado de ejecución con granularidad de instrucción (?, ?), mientras que Valgrind detecta fugas de memoria y accesos ilegales en tiempo de ejecución (?, ?).

Estos instrumentos se complementan con bibliotecas de depuración, analizadores de rendimiento y sistemas de control de versiones (Git), todos ellos soportados por el sistema operativo a través de APIs para procesos, archivos y comunicaciones.

8.3. Relación simbiótica con el núcleo

Aunque los programas de servicio y las herramientas generales pueden reemplazarse o ampliarse, su **integración con el núcleo** es profunda:

1. Comparten el mismo ciclo de actualizaciones de seguridad, pues dependen de llamadas privilegiadas al kernel para acceder a los recursos.
2. Utilizan las abstracciones fundamentales del sistema (archivos, procesos, tuberías, sockets) y, por tanto, heredan las garantías de protección frente a fallos y accesos ilícitos que ofrece la MMU y el modo dual.
3. Refuerzan la experiencia de usuario al presentar una capa homogénea donde la frontera entre “sistema” y “aplicación” se vuelve borrosa; lo decisivo no es quién ha escrito el código, sino el grado de confianza, mantenimiento y soporte que recibe.

9. CONCLUSIONES

El recorrido efectuado a lo largo de este capítulo ha permitido descender, paso a paso, desde la idea abstracta de información binaria hasta los mecanismos concretos que un sistema operativo emplea para repartir procesador, memoria y periféricos. Comprender que cada carácter, cada fotografía y cada señal de audio se reducen a combinaciones de bits ayuda a desmitificar la tecnología: detrás de cualquier hazaña digital late un ciclo de instrucción incansable y un juego finito de órdenes elementales. Saber, además, que la complejidad del hardware queda envuelta por capas de firmware, núcleo y utilidades explica por qué un ordenador puede evolucionar durante décadas sin alterar la experiencia del usuario. Los conceptos aprendidos aquí (bit, byte, registro, interrupción, kernel, etc.) constituyen la gramática esencial de la Informática; dominarlos desde el comienzo coloca al estudiante en una posición privilegiada para afrontar, con criterio y confianza, los retos que plantean asignaturas más avanzadas.

10. REFERENCIAS

LA EDUCACIÓN INDÍGENA COMO ESPACIO DE RESISTENCIA Y FORTALECIMIENTO CULTURAL: APROXIMACIONES A LAS DINÁMICAS PEDAGÓGICAS

Iris Páez Cruz ¹

1. INTRODUCCIÓN

La educación propia en Colombia ha emergido como una forma vital de resistencia cultural y afirmación identitaria frente a las presiones de un sistema educativo homogéneo y occidentalizado. Este modelo educativo no solo busca la preservación de los saberes ancestrales, sino que también se orienta a su fortalecimiento y proyección dentro de un marco que permita un diálogo genuino con el sistema educativo formal, sin renunciar a su esencia. En este proceso, la interculturalidad juega un rol fundamental, no como un concepto abstracto, sino como una práctica cotidiana que favorece un intercambio respetuoso y horizontal entre distintas cosmovisiones, promoviendo una educación que respeta y valora la diversidad cultural (Walsh, 2009).

En este contexto, resulta indispensable comprender cómo se construyen, se articulan y se transmiten estos saberes interculturales dentro de las aulas, particularmente desde la percepción, los valores y las prácticas del profesorado indígena. Los docentes indígenas, como transmisores y mediadores de estos conocimientos, desempeñan un papel clave en la construcción de un puente entre los saberes ancestrales y los contenidos oficiales

¹Universidad de Cádiz

del currículo, creando espacios educativos donde la enseñanza no solo responde a exigencias académicas, sino que también revaloriza las tradiciones, lenguas y cosmovisiones propias de cada comunidad.

El presente estudio propone explorar de manera reflexiva la construcción de saberes interculturales en los contextos de educación propia indígena. Utilizando una metodología que combina la observación participativa con una revisión bibliográfica exhaustiva, se busca captar las dinámicas pedagógicas y los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva inmersiva, que permita conocer las estrategias y prácticas pedagógicas utilizadas entre docentes, estudiantes y la comunidad educativa. El análisis se orienta a comprender cómo se articula el conocimiento tradicional con los contenidos curriculares oficiales, y cómo este proceso contribuye a la construcción de una educación intercultural, crítica y contextualizada, que reconozca la riqueza de las culturas indígenas y su capacidad para transformar el panorama educativo en Colombia.

2. MÉTODO

El presente estudio se adentró en la complejidad de la educación propia, empleando una metodología cualitativa que, en su esencia, reconoce la importancia de la inmersión en el contexto para comprender verdaderamente los procesos que ocurren en las aulas. La observación participante fue la herramienta central de esta investigación junto con el enfoque etnográfico. Es así como, en la etnografía, la observación tiende irremediablemente a ser participativa, ya que la implicación del investigador en el contexto genera una relación que va más allá de la simple observación pasiva, favoreciendo una comprensión más profunda de las realidades vividas.

Durante varios meses, se asistió a clases en diversas instituciones educativas indígenas del Departamento del Cauca, Colombia, cubriendo diferentes niveles y asignaturas. Este tiempo permitió no solo observar las interacciones entre docentes y estudiantes, sino también ser testigo de las estrategias pedagógicas empleadas y cómo los saberes propios se integraban en el currículo de manera orgánica y significativa. La participación en estas aulas ofreció una mirada más cercana y matizada, evidenciando las

sutilezas que emergen cuando se viven las experiencias cotidianas de la educación indígena.

Simultáneamente, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva que abarcó textos fundamentales sobre educación propia, interculturalidad y pedagogías indígenas en Colombia. Esta revisión sirvió para construir un marco teórico robusto, que no solo sustentó las observaciones de campo, sino que también permitió contextualizar y profundizar en las prácticas pedagógicas observadas. Se priorizaron estudios recientes y publicaciones de autores indígenas o expertos comprometidos con la temática, lo que garantizó una aproximación respetuosa, fiel y contextualizada a los procesos educativos en las comunidades estudiadas.

3. RESULTADOS

La educación propia en Colombia ha sido un espacio de resistencia cultural, buscando una relación dialógica entre las formas de conocimiento ancestral y los sistemas educativos formales. A través de la observación y los estudios de campo realizados en diversas comunidades indígenas, se ha documentado una amplia gama de prácticas pedagógicas que permiten la integración de saberes ancestrales con los conocimientos que se imparten en el currículo oficial. Estos esfuerzos no solo tienen como objetivo la preservación de las culturas indígenas, sino también la creación de un espacio educativo que valore la diversidad epistemológica y propicie una interculturalidad respetuosa y equitativa. En este contexto, el análisis de los resultados de este estudio revela prácticas pedagógicas que no solo se limitan a la transmisión de conocimientos académicos, sino que buscan enraizar el aprendizaje en la cultura, el lenguaje y las vivencias de los estudiantes.

3.1. Integración del Idioma Propio

Una de las principales prácticas que se destacan en la construcción de saberes interculturales en la educación indígena es la integración del idioma propio como un elemento fundamental del proceso educativo. Las lenguas indígenas no solo son vehículos de comunicación, sino también son portado-

res de una cosmovisión, valores y sabidurías ancestrales que el castellano no logra atender (Páez y Miranda, 2023). De tal forma en la que la enseñanza en la lengua propia permite a los estudiantes comprender de manera más profunda los conceptos que se abordan en el aula, ya que estos no se limitan a ser solo palabras, sino que están conectados a experiencias, símbolos y narrativas que forman parte de la historia colectiva de las comunidades.

Es así como este proceso no solo favorece la preservación del idioma y la identidad cultural, sino que también promueve una comprensión más profunda de los contenidos curriculares. En muchas ocasiones, los conceptos de la educación formal no encuentran equivalentes directos en el idioma propio, lo que obliga a los docentes a generar procesos de adaptación del conocimiento, lo que se convierte en una oportunidad pedagógica significativa. La lengua, por tanto, se convierte en un puente que une los saberes tradicionales con los académicos, en un espacio donde se da cabida al intercambio cultural de forma genuina (Páez y Miranda, 2023).

3.2. Prácticas culturales y la transmisión de saberes ancestrales

Otro aspecto crucial en la construcción de saberes interculturales es la integración de prácticas culturales dentro del contexto escolar. Estas prácticas, que incluyen ceremonias, armonizaciones, celebraciones de festividades propias siguiendo calendarios propios y ofrendas, no solo cumplen con una función simbólica, sino que son fundamentales para la transmisión de saberes ancestrales que definen la identidad y la cosmovisión de las comunidades indígenas. La incorporación de estos rituales en el espacio educativo no solo ofrece a los estudiantes una vivencia directa de la cultura, sino que también les proporciona un contexto en el que los saberes se aprenden de forma vivencial y práctica, representando a su vez los saberes de sus ancestros, mayores y mayoras.

Por ejemplo, en algunos contextos, se observó cómo las ceremonias que se realizaban en el aula o en la comunidad eran utilizadas por los docentes como oportunidades pedagógicas para enseñar sobre los valores comunitarios, la historia de la comunidad, la conexión con la naturaleza, las plantas medicinales y otros conocimientos que forman parte integral de

la cultura. Estos momentos, además de reforzar el sentido de pertenencia, contribuyen a que los estudiantes internalicen el conocimiento de manera más profunda, ya que se trata de experiencias que involucran tanto el cuerpo como el espíritu y la naturaleza.

3.3. Diálogo de saberes

El diálogo de saberes emerge como una de las prácticas más significativas en la construcción de saberes interculturales en la educación indígena. Este diálogo no se limita a un simple intercambio de conocimientos, sino que implica una reflexión crítica y respetuosa sobre las diferencias epistemológicas entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico occidental.

En las observaciones realizadas, se evidenció que los docentes promovían espacios de reflexión donde los estudiantes podían contrastar ambos tipos de saberes y, a partir de este contraste, construir nuevas comprensiones. De esta manera, las actividades que facilitaban este diálogo de saberes variaban desde debates, proyectos de investigación, hasta estudios de caso y trabajos colaborativos entre estudiantes de distintas comunidades. En todos estos espacios, se fomenta una actitud respetuosa hacia el conocimiento propio ancestral, destacando su validez y relevancia en la vida cotidiana. Por tanto, esta práctica no solo enriquece el aprendizaje, sino que también refuerza una postura crítica frente al conocimiento hegemónico impuesto, promoviendo la valoración de las epistemologías indígenas y su articulación con el conocimiento formal.

Además, en estos diálogos de saberes, los docentes juegan un papel clave en la mediación de las tensiones entre las dos formas de conocimiento, buscando siempre que el proceso fuera inclusivo y respetuoso. En este sentido, los estudiantes no solo aprenden sobre los contenidos académicos, sino que también desarrollan habilidades de reflexión crítica y respeto por otras formas de conocer y entender el mundo.

3.4. Participación Comunitaria

Finalmente, uno de los aspectos que enriquece notablemente los procesos pedagógicos en las instituciones educativas indígenas es la activa

participación de la comunidad. Esta participación no solo involucra a los padres de familia, sino también a mayores y mayores, líderes indígenas y otros miembros de la comunidad. La presencia de mayores y mayores en las aulas, ya sea como invitados para compartir sus conocimientos o como facilitadores de actividades, garantiza la transmisión de saberes auténticos, profundos y propios, legitimando el rol de los mayores tanto en la comunidad como en los espacios educativos, formando parte del proceso de aprendizaje de las nuevas generaciones. Es así como, siguiendo la cosmovisión de varias comunidades indígenas, se sigue el pensamiento de espiral, donde el pasado, presente y el futuro se encuentra interconectado constantemente, enrollándose y desarrollándose continuamente.

La participación comunitaria también tiene un impacto significativo en la relación entre la escuela y la comunidad. Al integrar a los miembros de la comunidad en el proceso educativo, se fortalece la confianza y el compromiso con el proyecto educativo, ya que este no solo se ve como un espacio de enseñanza formal, sino como una extensión de los valores y principios de la comunidad. Además, este vínculo estrecho permite que la educación sea más pertinente y contextualizada, alineándose con las necesidades y aspiraciones de las comunidades indígenas. La escuela deja de ser un espacio ajeno y se convierte en un lugar donde los saberes de la comunidad son reconocidos y respetados, lo que favorece un ambiente de aprendizaje más inclusivo y respetuoso.

Por lo tanto, para finalizar, cabe sintetizar que la construcción de saberes interculturales en la educación indígena no solo es un proceso de resistencia cultural, sino también un espacio de innovación pedagógica, donde el respeto mutuo y el diálogo entre diferentes formas de conocimiento se convierten en las piedras angulares de una educación verdaderamente inclusiva (Bolaños, 2015). Las prácticas observadas en este estudio muestran cómo la educación propia puede ser un espacio de aprendizaje contextualizado, en el que los saberes ancestrales y los contenidos académicos se entrelazan para generar una comprensión más profunda y rica de la realidad. Sin embargo, este proceso de integración de saberes enfrenta desafíos importantes, como la necesidad de formación continua de los docentes en pedagogías interculturales y el reconocimiento institucional de los saberes

propios de las comunidades.

Resulta fundamental que las políticas educativas y las instituciones apoyen estos procesos, garantizando que los saberes ancestrales sean respetados, valorados y transmitidos de manera efectiva. Solo de esta manera, la educación propia indígena podrá contribuir a la construcción de una sociedad más inclusiva, justa y plural, donde todas las formas de conocimiento sean reconocidas como parte de un mismo tejido cultural.

4. DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de la educación propia indígena como un espacio fundamental de resistencia y revalorización de los saberes ancestrales. Estos resultados coinciden con las investigaciones de autores como Bolaños (2015), donde afirma que la educación propia en Colombia es un mecanismo para la recuperación y preservación de la identidad cultural indígena frente a las políticas educativas dominantes que tienden a homogeneizar los conocimientos. Bolaños subraya la necesidad de integrar los saberes tradicionales dentro del currículo oficial, proponiendo un modelo educativo que no solo enseñe contenidos formales, sino que también valore las formas de conocimiento indígenas.

Los resultados de este estudio dialogan con los planteamientos de Quijano (2015) y Mignolo (2005, 2008) en torno a la crítica a la colonialidad del saber, del ser y del poder, así como a la necesidad de una interculturalidad crítica y descolonizadora. Desde esta perspectiva, la interculturalidad no puede reducirse a una mera coexistencia entre culturas, sino que debe configurarse como un proceso de diálogo horizontal y recíproco de saberes. En este intercambio, tanto el conocimiento occidental como los saberes no hegemónicos deben situarse en condiciones de equidad y respeto, reconociendo la pluralidad epistémica y la validez de distintas formas de conocer, interpretar y transformar el mundo. De esta manera, los hallazgos de este estudio evidencian prácticas educativas que buscan descentrar la hegemonía de los saberes occidentales, promoviendo espacios en los que el conocimiento propio de los pueblos indígenas ocupa un lugar legítimo y relevante dentro de los procesos formativos. La integración de los saberes ancestrales

en el aula, observada en este estudio, refuerza la importancia de la educación como una herramienta para fortalecer las identidades culturales, como se plantea en los trabajos de Walsh (2009), quien también menciona el valor del diálogo intercultural en la construcción de una educación más inclusiva y pertinente.

Los hallazgos sobre la incorporación del idioma propio en el proceso educativo se alinean con los estudios de Páez y Miranda (2023), quien argumenta que el uso de la lengua indígena en las aulas no solo favorece la identidad cultural, sino que también permite una mejor comprensión de conceptos que no tienen traducción directa al español. Esta estrategia lingüística, observada en este estudio, favorece un aprendizaje situado y contextualizado, lo que coincide con los principios de la educación intercultural crítica propuestos por autores como Freire (1997), quien destaca la importancia de situar los procesos educativos en los contextos vivenciales de los estudiantes, creando un espacio de aprendizaje significativo.

Por otro lado, la participación comunitaria, observada durante este estudio, resalta una de las fortalezas de la educación propia, ya que involucra a la comunidad en el proceso educativo. Este enfoque se alinea con la propuesta de Tubino (2005), quien enfatiza que los procesos de aprendizaje deben ser comunitarios, porque solo así se construyen conocimientos verdaderamente representativos y contextualizados. Además, la inclusión de líderes comunitarios y sabedores tradicionales en el ámbito escolar, observada en este estudio, refuerza la importancia de que la educación indígena no sea solo un espacio escolar, sino que esté completamente imbricada con la vida cotidiana de la comunidad.

5. CONCLUSIONES

La construcción de saberes interculturales en la educación propia es un proceso complejo y profundamente enriquecedor, que requiere el equilibrio entre la preservación de conocimientos tradicionales y la incorporación crítica de contenidos externos. Este estudio, al combinar la observación no participante con la revisión bibliográfica, ha permitido visibilizar prácticas pedagógicas innovadoras y culturalmente arraigadas, donde la lengua mater-

na, las prácticas rituales, el diálogo de saberes y la participación comunitaria convergen para fortalecer una educación verdaderamente intercultural.

Estos hallazgos subrayan la importancia de seguir fortaleciendo la formación docente en pedagogías interculturales, promoviendo la participación activa de las comunidades indígenas en el diseño y ejecución de los proyectos educativos. Asimismo, evidencian la necesidad de generar políticas educativas que respeten y valoren los saberes propios, garantizando la autonomía y la pertinencia cultural de los procesos formativos. En este sentido, es fundamental que las políticas públicas y las instituciones educativas continúen apoyando y promoviendo estos procesos interculturales, reconociendo la diversidad cultural como una riqueza y no como una barrera. Solo así será posible construir una educación verdaderamente inclusiva, donde el respeto, el diálogo y el intercambio de saberes sean la base para una convivencia armónica y el fortalecimiento de las identidades culturales en el contexto colombiano.

6. REFERENCIAS

- Bolaños, G. (2015). La educación propia: una realidad de resistencia educativa y cultural de los pueblos. *Educación y ciudad*, (22), 45–56. <https://doi.org/10.36737/01230425.n22.86>
- Freire, P. (1997). *Pedagogía del oprimido* (Vol.). Siglo XXI Editores.
- Mignolo, W. (2005). Del pensamiento decolonial: Desprendimiento y apertura. *Cultural Studies*, 21(2-3), 449–514.
- Mignolo, W. (2008). La opción descolonial. *Revista Ictral*, (1), 4–22. <https://doi.org/10.30827/rl.v0i1.3555>
- Páez, I. y Miranda, C. (2023). Sentido y uso de los conceptos de etnoeducación y educación intercultural en Colombia y Brasil. En *La innovación en el ámbito socioeducativo a través de las tecnologías y la atención a la diversidad* (pp. 677–696). Dykinson.
- Quijano, A. (2015). Colonialidad del poder y clasificación social. *Contextualizaciones latinoamericanas*, 2(5). <https://doi.org/10.32870/cl.v0i5.2836>

- Tubino, F. (2005). La interculturalidad crítica como proyecto ético-político. En *Encuentro continental de educadores agustinos* (Vol. 1, pp. 24–28).
- Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: insurgir, re-existir y re-vivir. En *Educación intercultural en américa latina. memorias, horizontes teóricos y disputas políticas* (pp. 27–54).

PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTADO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HACIA LA FORMACIÓN RECIBIDA: UNA REFLEXIÓN CRÍTICO-TEÓRICA

Alejandro Martínez-Menéndez ¹

Irene Trapero González ²

Antonio-Iván Rodríguez-López ³

Natalia Moreno-Palma ⁴

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las últimas décadas, el ámbito educativo ha experimentado una notable transformación, no solo en sus estructuras formales, sino también en las dinámicas que configuran los procesos de formación del profesorado. Dentro de este complejo entramado, la Educación Superior ha ocupado un lugar predominante como escenario de innovación pedagógica y análisis académico. Sin embargo, este foco ha relegado a un segundo plano la exploración de otras áreas igualmente fundamentales, como lo son las particularidades de los programas de formación docente en sus distintos niveles y modalidades.

En este contexto, se hace necesario examinar con mayor detenimiento las diferencias que existen entre los recorridos formativos en los niveles

¹Universidad de Granada.

²Universidad de Granada.

³Universidad de Granada.

⁴Universidad de Granada.

de Grado y Posgrado, prestando especial atención a los perfiles, motivaciones y experiencias del alumnado que transita por ellos. Esta reflexión cobra mayor relevancia cuando se consideran los programas de Máster, tanto los orientados a la habilitación profesional como aquellos vinculados al enriquecimiento curricular o la formación investigadora, espacios en los que confluyen trayectorias académicas diversas, intereses múltiples y expectativas heterogéneas.

Este texto se adentra, precisamente, en el análisis de dicho panorama, ofreciendo una mirada detallada sobre el perfil del estudiantado de posgrado en educación, sus motivaciones, experiencias formativas y percepciones en torno a la calidad y pertinencia de los programas en los que participan. A partir de una revisión crítica de la literatura reciente, se busca visibilizar los desafíos y oportunidades que presentan estos itinerarios, al tiempo que se reivindica la necesidad de comprender las identidades profesionales en construcción dentro de estos contextos de formación avanzada.

2. CONTEXTUALIZACIÓN NORMATIVA

Si bien la mayor parte de investigaciones relacionadas con la educación y la formación, especialmente en relación a enfoques metodológicos novedosos, tienden a ser desarrolladas en el ámbito de la Educación Superior (?), resulta menester establecer una diferenciación entre la formación de educadores recibida en el nivel de Graduado y en el nivel de Posgrado.

Acorde a la estructura formativa del sistema educativa español, el profesorado de Educación Infantil y Primaria, así como los Educadores Sociales, requieren el desarrollo de sus estudios iniciales a lo largo de un período de cuatro años como parte de un programa de Grado (?). El acceso a los cuerpos docentes de la Educación Secundaria, generalmente, requiere cursar estudios de Posgrado adicionales a los estudios de especialidad tomados ya por la persona (?). Por otra parte, el acceso a puestos de docencia universitaria, acorde a (?), suele hallarse vinculado al disfrute de becas, realización de publicaciones académicas y, en última instancia y el desarrollo de un programa de Doctorado.

En tal situación, se abre la posibilidad de participación en los procesos

de formación pedagógica a un amplio abanico de profesionales e interesados que pudiesen encontrarse, en mayor o menor medida, interesados por el mundo teórico-práctico de la formación y el aprendizaje. Con ello, como bien indica ? (?) las matriculaciones en los diversos programas de formación y enriquecimiento del profesorado tienden a fluctuar y presentar una amplia diversidad entre su estudiantado, suponiendo dichas características y formación previa determinantes de interés en su futuro aprovechamiento y labor docente.

Acorde a ? (?), el perfil mayoritario del alumnado del máster de secundaria es el de un docente especializado que, tras haber finalizado sus estudios en una rama dada, se recicla por medio de la formación docente, describiendo esta como motivacional y vocacional. Complementariamente, ? (?) y ? (?) afirman que en las formaciones profesionalizantes las ramas de mayor prevalencia son las Ciencias Sociales y Humanidades, ocupando las Experimentales y Formales un tercio del estudiantado, si bien difiere al establecer que, generalmente, existe la misma proporción de futuros educadores con deseo de dedicarse a la docencia que individuos en búsqueda, simplemente, de una posición laboral fija. Un apunte de interés, recuperado del trabajo de ? (?), refiere a que conforme más distantes de las Ciencias Sociales se ubiquen las formaciones originales de los futuros docentes, menores relaciones sociales con docentes y pares experimentan los discentes, posiblemente dada la marcada carga teórica y academicista de otras ramas del saber, asumiendo un perfil de cultura estudiantil e institucional por ellas marcado, frente a la propia de las Ciencias de la Educación.

Tales ideas se posicionarían en contra de los movimientos académico-normativos desarrollados en los últimos lustros con la meta de favorecer la formación superior más allá de planes esenciales de todo educador ligado a la Educación Básica (? , ?), primando el instrumentalismo de dicha formación hacia la habilitación docente. En esta línea, como exponen ? (?), los campos de estudio y trabajo de las disciplinas de carácter aplicado, esto es, no derivadas o conectadas al mundo educativo, tienden a valorar los avances formativos en su rama como de relevancia reducida y menor valor. Asimismo, podría afirmarse que el perfil del estudiante orientado a la habilitación docente por medio de estudios superiores de segundo grado tiene una iden-

tividad académica definida alrededor de su profesionalización en la docencia, bien por intereses laborales o por afinidad temática (? , ?).

Pese a la gran diversidad y variedad formativa percibida en esta población, la investigación desarrollada por ? (?), a partir de una muestra de 26 estudiantes de un Máster profesionalizante de la rama de la educación, concluye que la adecuación de dichas formaciones a su aplicación práctica y real en centros educativos es muy limitada, al tiempo que no existe un marcado aprovechamiento real de las potencialidades de los alumnos procedentes de diferentes ramas, con especial fijación en las carencias de uso de dispositivos digitales y electrónicos. ? (?), además de validar estos puntos, muestra que este estudiantado generalmente disfruta de experiencias de participación activa, reflexiva y valorativa en su formación como educadores, en independencia del carácter teórico, reflexivo o práctico de sus respectivos estudios previos. Similarmente, este alumno destaca por valorar toda noción relacionada con la convivencia y el autoaprendizaje en las aulas, existiendo una cierta asociación emotiva al proceso tutorial y de acompañamiento formativo (? , ?).

Ahora bien, como se exponía antes, escasa investigación se ha conducido al respecto en Másteres de complementación curricular de individuos ya enmascarado en formaciones educativas. Específicamente, los Másteres conectados con la formación en investigación educativa tienden a ser los más afectados, en línea con la general falta de relevancia de dicha rama investigativa. Siguiendo a ? (?), las principales motivaciones para el acceso a estas tipologías de programa de Máster se vinculan al deseo de cimentar la carrera profesional propia por medio de la formación permanente, así como la construcción de una carrera académica, al menos en su estado inicial.

Siguiendo a ? (?), los estudiantes que acceden a másteres ligados a la investigación son generalmente de una edad más avanzada, habitualmente derivando de otras profesiones y teniendo una carrera académica consolidada, decidiendo tomar la investigación como interés de profundización. Acordemente, ? (?) afirman que los estudiantes con mayor experiencia académica o profesional son los más críticos con los contenidos de estos másteres, si bien son los que mayor apreciación muestran ante el valor de la formación ofertada en cuestión. En consecuencia, y como bien ilustra la

investigación conducida por ? (?), los estudiantes de Másteres y otras titulaciones educativas que no han sido y formados en educación presentan una frustración contra la formación menos marcada que los Graduados en materia educativa en lo que respecta a la adecuación formativa recibida.

Entre las críticas formativas orientadas tanto a uno como otro tipo de programa de Máster cabe destacar, acorde a ? (?) y ? (?), los desfases en relación a una formación del profesorado específica y transversal, especialmente en relación a aspectos ligados a la sostenibilidad y la atención y manejo de otros saberes, como la interculturalidad (?, ?) conectados con especialidades, beneficiándose de la formación previa de determinadas titulaciones, aunque no partiendo de un nivel introductorio base.

Igualmente, la preferencia general del alumnado hacia experiencias colaborativas, así como por una visión de la evaluación como una actividad formativa de compartición de saberes y conocimientos (?, ?) permite hacer una caracterización general de este como un discente que disfruta del aprendizaje y guarda el deseo de compartir este con sus pares. Todo ello se ve complementado por las conclusiones expuestas por ? (?), quien a raíz de un estudio de corte cuantitativo incluyendo a 104 futuros docentes en Máster reveló que, conforme más carga práctica en centros reales experimentaban los alumnos, su sensación de competencia, autonomía y pertenencia al gremio educativo aumentaba notoriamente, siendo ellos fundamentales en la construcción de un autoconcepto positivo como educador. En contraposición a ello, el estudiantado que cursa esta clase de programas formativos tiende a reafirmar la concepción social general negativa de la educación, señalando como elementos objeto de cambio la propia formación del profesorado y la cualificación del futuro cuerpo docente (?, ?). Así, resulta de interés el referente estudio de ? (?), en el cual a partir del análisis de 311 relatos ligados a perspectivas de futuro de la educación por estudiantes de Másteres profesionalizantes, se reveló que la mayoría se ligaba a percepciones negativas generales sobre el mundo de la educación, describiendo este como una práctica deshumanizada, relegando al educador a un papel meramente testimonial, con una mayor influencia tecnológica organizada bajo un panorama de inestabilidad legislativa y necesidad de mejoras en las condiciones docentes.

A la luz de la evidencia aquí expuesta, el estudio de perfilado del estudiantado en los Másteres profesionalizantes de acceso a la Educación Secundaria resulta, sin lugar a dudas, el más extendido (? , ?), no obstante, el ambiguo campo formativo que suponen los Másteres de enriquecimiento curricular, bien en el apoyo formativo del profesorado o la habilitación a la docencia universitaria, ha quedado relegado a una mera línea de investigación emergente (? , ?). Con ello, se fortalece el interés existente en la profundización en las identidades, trasfondos, deseos formativos y expectativas del alumnado orientado hacia la investigación y la innovación educativa pues, de forma similar a como los programas habilitantes generan futuros educadores, los programas de enriquecimiento forman potenciales legisladores, académicos, consultores y orientadores, teniendo ambos igual relevancia en el diseño, planificación y desarrollo educativos (? , ?).

3. CONCLUSIONES

En suma, el análisis del panorama formativo en los estudios de posgrado vinculados a la educación revela una realidad tan diversa como compleja, en la que confluyen múltiples trayectorias académicas, motivaciones personales y expectativas profesionales. Lejos de constituir un colectivo homogéneo, el estudiantado de estos programas —ya sean habilitantes, profesionalizantes o de enriquecimiento curricular— representa una amalgama de perfiles que, desde sus respectivas formaciones y experiencias previas, construyen distintas formas de entender la docencia, la investigación y el papel del educador en la sociedad contemporánea.

Si bien la formación inicial continúa siendo un pilar fundamental, resulta evidente que los estudios de posgrado tienen un papel clave en la configuración de identidades profesionales más sólidas, reflexivas y comprometidas con la mejora educativa. A pesar de ello, persisten ciertas tensiones entre los contenidos ofertados y las necesidades reales del alumnado, especialmente en lo relativo a la conexión con la práctica docente, el uso de recursos digitales y la formación en competencias transversales.

Así, se hace cada vez más urgente revalorizar los Másteres orientados a la innovación e investigación educativa, no solo como espacios de

cualificación académica, sino como motores de cambio en los sistemas de formación del profesorado. Comprender y atender las demandas de quienes transitan por estos programas no solo contribuirá a mejorar la calidad de la enseñanza, sino también a consolidar una educación más crítica, inclusiva y transformadora.

4. REFERENCIAS

MUJERES EN STEM: CAMINANDO HACIA LA JUSTICIA SOCIAL

Natalia del Pino-Brunet ¹
Macarena Machín Álvarez ²

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de que se ha avanzado en materia de igualdad de género, todavía existen situaciones de desigualdad y desventaja de un sexo con respecto al otro. En concreto, nos situamos en la brecha de género existente a la hora de elegir carrera profesional siendo que la elección de las mujeres sigue estando determinada por el rol que la sociedad patriarcal les asigna y que, finalmente, conlleva al desarrollo de profesiones menos reconocidas social y económicamente con respecto a aquellas asignadas a los hombres, por el mero hecho de ser hombres (Galdo, 2019). Hablamos de carreras tradicionalmente masculinizadas como son la carrera de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, también llamadas carreras STEM.

Ahora bien, las mujeres que finalmente acceden a estas carreras se enfrentan a una serie de prejuicios, normas sociales y expectativas sexistas que influyen en la calidad de la educación que reciben y en las materias que estudian (Arabit García y Prendes Espinosa, 2020). En este sentido, las facultades son, al estilo de Blase (1991), espacios no neutrales donde converge una matriz de identidades, comportamientos y relaciones de poder construidas por la cultura hegemónica, las creencias y los intereses particulares y grupales. En estos espacios se desarrolla, por tanto, un mundo político donde se ejerce el poder y la influencia, la dominación y la negociación.

¹Universidad de La Laguna

²Universidad de Cádiz

Desde esta perspectiva, es latente la necesidad de analizar las relaciones que establecen estas mujeres con dicho patrimonio cultural, recogiendo las distintas miradas y sensibilidades que puedan surgir y que, en su conjunto, ofrecen un modo de superar la tradicional concepción androcéntrica que prevalece en las carreras STEM. El patrimonio cultural, por tanto, no se limita a monumentos u obras de arte sino también a conocimientos, prácticas, saberes y costumbres sociales que recibimos del pasado, vivimos en el presente y, seguramente, transmitiremos en un futuro (Apraiz Sahagún y Martínez Matía, 2021). Somos conscientes que recoger la voz de estas mujeres no es suficiente para provocar cambios en la manera de pensar y actuar de la sociedad, pero sí creemos que es un paso hacia esa transformación de lo culturalmente establecido.

Nos situamos, por tanto, en un paradigma feminista de estudio antropológico que busca resignificar el tránsito de estas mujeres en la educación superior y, en particular su transitar en carreras consideradas tradicionalmente para hombres. Se trata, desde nuestro punto de vista, de un patrimonio vivo que debemos sacar a la luz para, posteriormente, incentivar su debate tanto en el ámbito educativo como social. Hablamos del ámbito educativo porque consideramos que la educación debe de ser el motor de cambio que nos lleve a alcanzar la justicia social y, las facultades, espacios que promuevan la igualdad de oportunidades. A partir de aquí nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Qué estudios se están realizando para conocer la presencia y permanencia de las mujeres en las carreras o profesiones STEM?

2. MÉTODO

2.1. Diseño

Este trabajo propone reflexionar en torno a las perspectivas de las mujeres en carreras STEM a partir de la revisión de la literatura académica disponible en la materia.

2.2. Objetivos/Hipótesis

La hipótesis de partida es que a día de hoy siguen existiendo barreras estructurales y culturales para el pleno desarrollo de las mujeres en este tipo de carreras a la par que se muestran acciones de resistencia por parte de estas mujeres lo que favorece que puedan desarrollarse profesionalmente en estos ámbitos hipermasculinizados.

Para llevar a cabo este objetivo general se han establecido una serie de objetivos específicos que parten de esta necesidad de conocer en mayor profundidad cómo son las vivencias de las mujeres en carreras STEM. Estos objetivos se concretan en:

1. Identificar las barreras que encuentran las mujeres en estas carreras para el desempeño académico y profesional.
2. Identificar aquellas acciones de resistencia que hayan llevado a cabo estas mujeres en estos ámbitos.
3. Identificar el número de investigaciones recientes que abarquen esta problemática

2.3. Metodología

La siguiente investigación se enmarca en un proyecto de colaboración internacional financiado por el Aula del Estrecho 24/25 y un proyecto de innovación y mejora docente avalado por la Universidad de Cádiz. En concreto, la siguiente comunicación se enfoca en una de las acciones planteadas en este proyecto que era revisar la literatura científica en materia de experiencias de vida de mujeres en carreras STEM (alumnas y docentes) en España. Para ello, se ha seguido un proceso de análisis bibliográfico no sistemático con la finalidad de ofrecer información relevante respetando unos criterios de transparencia, rigor científico y comparabilidad. En concreto, para esta investigación, se ha seleccionado la base de datos de Google Académico, que nos va a permitir conocer los estudios realizados sobre la temática en cuestión en España.

Para la búsqueda de información en los motores de búsqueda de estas bases de datos, se utilizaron los siguientes términos o palabras clave,

teniendo en cuenta operadores booleanos como “OR” y “AND”, que permitieron refinar y mejorar los resultados. En este sentido, se utilizó la siguiente combinación en castellano y en inglés: “mujeres” AND “STEM” AND “España”/ “women” AND “STEM” AND “Spain”.

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión para la selección de documentos, se describen los siguientes. Los criterios de inclusión fueron: 1) estudios experimentales o de caso publicados en acceso abierto; 2) área o disciplina académica de Ciencias de la Educación; 3) documentos publicados en castellano; 4) documentos publicados en el periodo 2021-2024. En cuanto a los criterios de exclusión se establecieron los siguientes: 1) estudios de otras áreas académicas o disciplinas no relacionadas con el ámbito de interés de la presente investigación; 2) documentos publicados antes de 2021; 3) artículos publicados en idiomas distintos al castellano.

En un primer momento se descargaron 35 documentos. Una vez leído el resumen y viendo que podrían encajar en nuestra temática de estudio seleccionamos 21. Una vez que hemos pasado a la lectura completa de los archivos hemos descartado 15 de ellos por diferentes razones: no estudiar sobre la temática que nos incumbe (5), no ser una investigación sino una intervención (4), no fue posible descargarlo (2), por estar repetido (1), no ser una publicación científica (3). Por lo que se ha seleccionado un total de 6 artículos que se consideran que aportan significado a los objetivos de investigación.

3. RESULTADOS

En el análisis de los resultados se han considerado las siguientes categorías: autores, año, objetivos, metodología y resultados (ver Tabla 1). Hemos encontrado seis documentos que investigan sobre la situación, la inclusión, y la integración de las mujeres en carreras STEM.

Tabla 1*Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática*

| Autores/Año | Objetivos | Metodología | Resultados |
|------------------------------|---|--|---|
| Verdugo-Castro et al. (2025) | Conocer la opinión de la población universitaria española en todas las ramas de conocimiento sobre los estereotipos de género en los estudios STEM. | Se utilizó una metodología cuantitativa y el método no experimental ex-post-facto, empleando una técnica de muestreo aleatorio simple. | El estudio confirma que los modelos y referentes tenidos en cuenta a la hora de elegir estudios superiores influyen en la percepción de hombres y mujeres sobre los estereotipos en STEM. |
| Verdugo-Castro et al. (2022) | Identificar las influencias sociales, familiares, educativas y del grupo de iguales que existen sobre la opinión que los universitarios tienen sobre los estudios STEM. | Se aplicó un cuestionario a partir de un estudio piloto exploratorio. | Muestran que los diferentes ambientes que rodean a la persona condicionan que esta tenga o no estereotipos de género sobre los estudios superiores STEM. Principalmente, se deben tener en cuenta los apoyos recibidos, los referentes y quiénes han juzgado su decisión sobre los estudios cursados. |
| Inglada-Pérez et al. (2020) | Estudiar el efecto de la crisis sobre el empleo STEM. | Se utiliza la metodología Box-Jenkins para el análisis de series temporales con análisis de intervención estimando el mejor modelo ARIMA a partir del criterio de Akaike | Los resultados permiten afirmar que en España la presencia de la mujer es menor en ocupaciones STEM. |

| Autores/Año | Objetivos | Metodología | Resultados |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Navarrete Sánchez et al. (2024) | Identificar las estrategias que han puesto en práctica las instituciones de educación superior para incrementar el ingreso y la permanencia de las mujeres en las carreras de ingeniería. | Investigación documental exploratoria que incluyó una revisión sistemática de la literatura, utilizando los lineamientos PRISMA. | Los resultados revelaron que las instituciones de educación superior en América Latina y España han implementado diversas estrategias para abordar la brecha de género en carreras STEM. Estas estrategias incluyen programas de mentoría, competencias académicas, iniciativas de divulgación científica y tecnológica, entre otras. |
| Esteban-Ramiro et al. (2024) | Analizar y comparar la presencia de mujeres en el ámbito educativo con relación a las carreras STEM, así como indagar en el interés de las mujeres jóvenes por los temas científicos y tecnológicos. | Se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo aplicando revisión estadística de fuentes secundarias (SIIU y UCLM). | Los resultados muestran la evidencia de las brechas de género en el acceso y elección de los estudios considerados STEM. Las mujeres se decantan, en mayor proporción, por estudios vinculados a las ramas de ciencias sociales, humanidades y ciencias de la salud. |
| Pérez Santos y González Pérez (2023) | Analizar la presencia de las mujeres en los estudios STEM en Canarias para así comprobar si existe igualdad en la elección de formación entre hombres y mujeres. | Se utilizarán diversas fuentes bibliográficas y estadísticas, consultamos la literatura existente y consultamos datos estadísticos ofrecidos por el Ministerio y la Universidad de La Laguna (GAP). | Se puede observar cómo los grados relacionados con las STEM cuentan con más presencia masculina entre sus matriculaciones, como podría ser el caso de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, que cuenta con 326 hombres matriculados en el curso escolar 2019/2020 frente a las 48 mujeres matriculadas. |

4. DISCUSIÓN

A través de una revisión de la literatura, este estudio pretende analizar y reflexionar sobre que investigaciones se están realizando sobre la presen-

cia y permanencia de mujeres en carreras STEM.

De los estudios analizados, dos confirman que las percepciones de las mujeres sobre las carreras STEM están influenciadas por su entorno, es decir, por los modelos de referencia y el apoyo recibido al tomar decisiones académicas (Verdugo-Castro et al., 2025, 2022). Estos resultados están en línea con estudios que muestran que los factores sociales y ambientales contribuyen a la infrarrepresentación de las mujeres en la ciencia y la ingeniería (Hill, Corbett y Rose, 2010).

De hecho, otra de las investigaciones analizadas destaca que las mujeres suelen optar por carreras vinculadas a las ciencias sociales, humanidades y ciencias de la salud, evidenciando una segmentación de género en la educación superior (Esteban-Ramiro et al., 2024). Por lo que habría que seguir profundizando en conocer las subjetividades que, en el ámbito educativo, influyen y propician la reproducción de patrones culturales que si bien no aumentan sí mantienen las actuales brechas de género en el desarrollo y el interés de las mujeres por la ciencia.

Uno de los estudios (Inglada-Pérez et al., 2020) señala que la presencia de mujeres en empleos STEM en España sigue siendo baja, en parte debido a factores estructurales y económicos, como el impacto de crisis económicas. Esto sugiere que, además de barreras educativas, existen dificultades en la inserción y permanencia laboral de las mujeres en estos sectores, como también comentan otros autores (Szenkman y Lotitto, 2020).

Otra de las investigaciones (Pérez Santos y González Pérez, 2023) realiza una comparación entre la cantidad de hombres y mujeres matriculados en carreras relacionadas con las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM) revelando una notable disparidad. De hecho, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (s.f.) la tasa de hombres graduados en ciencias, matemáticas, informática, ingeniería, industria y construcción por 1000 habitantes con edades comprendidas entre 20-29 en España es de 32,6% y en las mujeres de 13,0%. Este patrón no es aislado, sino que refleja una realidad global, pues aunque en otros países de la Unión europea si que tengan tasas más altas de mujeres graduadas en estos estudios Francia (30,3%), Irlanda (29,0%) y Grecia (18,1%), sigue habiendo grandes diferencias en relación a los hombres.

Finalmente, uno de los estudios (Verdugo-Castro et al., 2025) presenta un enfoque más propositivo, documentando estrategias institucionales implementadas en América Latina y España para fomentar la equidad de género en STEM. Estas prácticas incluyen competencias académicas y programas de divulgación científica y tecnológica. Si bien estas estrategias pueden contribuir a reducir la brecha de género, su efectividad depende de su implementación a gran escala y de un cambio cultural que elimine los sesgos de género desde edades tempranas.

En cuanto las limitaciones encontradas en esta investigación, señalar la principal con la que nos encontramos, y es la falta de publicaciones en revistas especializadas sobre esta temática. Esto redujo la información disponible y, por lo tanto, afectó el alcance y la solidez de nuestras conclusiones.

5. CONCLUSIÓN

Los estudios analizados confirman que la brecha de género en STEM sigue siendo un desafío tanto en el ámbito educativo como en el laboral. La presencia de estereotipos, la falta de referentes femeninos y las dificultades en la inserción laboral son barreras persistentes. Sin embargo, se han identificado estrategias educativas y de políticas institucionales que pueden contribuir a reducir esta desigualdad. Por lo que se hace necesario esencial implementar políticas a nivel nacional que busquen mejorar el acceso de las mujeres a la educación superior en disciplinas STEM. Hay que señalar que para que se logre un cambio significativo, es fundamental fortalecer la implementación de programas de mentoría, formación en habilidades STEM desde la infancia y medidas que fomenten la equidad en el mercado laboral.

6. REFERENCIAS

- Apraiz Sahagún, A. y Martínez Matía, A. (2021). *Patrimonio Cultural y Perspectiva de Género. Libro Blanco. Women's Legacy*
- Arabit García, J. y Prendes Espinosa, M. P. (2020). *Metodologías y Tec-*

nologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 57, 107–128. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.04>

- Blase, J. (1991). The Micropolitical perspective. En J. Blase (Ed.), *The politics of life in schools: Power, conflict and cooperation* (pp. 1–18). London: Sage.
- Esteban-Ramiro, B., Moreno-López, R. y Marí, Y. R. (2024). ¿De ciencias o de letras? Brechas de género en el espacio educativo STEM. *European Public and Social Innovation Review*, 9, 1–20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1462>
- Galdo, J. M. (2019). La coeducación, el camino hacia la igualdad de género. *Forum Aragón: Revista Digital de FEAE-Aragón sobre Organización y Gestión Educativa*, (26), 16–19.
- Hill, C., Corbett, C. y Rose, A. (2010). *Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Washington DC: American Association of University Women.
- Inglada-Pérez, L., Coto-Millán, P., Casares y Inglada López de Sabando, V. (2020). Estudio sobre la ley de Okun en España: el caso de las mujeres con ocupaciones STEM. *Anales de Economía Aplicada*.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (s.f.). *Graduados en ciencias, matemáticas y tecnología*. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925481712&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888
- Navarrete Sánchez, M. E., Rosales Escobar, M. L. y Garcés Rodríguez, A. R. (2024). Estrategias para la permanencia de mujeres estudiando ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 16. <https://doi.org/10.63136/read162024977pp456>
- Pérez Santos, A. y González Pérez, T. (2023). *Presencia de las mujeres en los estudios STEM ¿Influye la sociedad en lo que estudiamos?* Universidad de La Laguna. Tenerife, España
- Szenkman, P. y Lotitto, E. (2020). Mujeres en STEM: cómo romper con el círculo vicioso. *Documento de Políticas Públicas*. <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2020/11/224-DPP>

-PS-Mujeres-en-STEM-Szenkman-y-Lotitto-noviembre-2020-1.pdf

Verdugo-Castro, S., García-Holgado, A., Sánchez-Gómez, M. C. y García-Peñalvo, F. J. (2025). Modelos y referentes que influyen en los Estereotipos de Género en STEM: un estudio de caso en España. *Revista de Investigación Educativa*, 43.

Verdugo-Castro, S., Sánchez-Gómez, M. C. y García-Holgado, A. (2022). Opiniones y percepciones sobre los estudios superiores STEM: Un estudio de caso exploratorio en España. *Education in the Knowledge Society*, 23, 15. <https://doi.org/10.14201/eks.27529>

ANÁLISIS DEL LIDERAZGO ESCOLAR: LA OPINIÓN DEL CLAUSTRO VIRTUAL

Alejandro Martínez-Menéndez ¹

Irene Trapero González ²

Antonio-Iván Rodríguez-López ³

Natalia Moreno-Palma ⁴

1. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo español se encuentra en el punto de mira desde hace años (Luri, 2020). “Si la escuela, como dicen, está en crisis, no es porque sea una institución vetusta, sino por haber olvidado su noble función: la de reducir, en el mínimo tiempo posible y en el mayor número de alumnos, la distancia entre la ignorancia y el conocimiento poderoso” (p. 4). La consecución de los cambios legislativos acontecidos, el exceso de burocracia, las elevadas ratios y la falta de recursos están generando un clima de crispación y tensión, no solo entre el profesorado, sino entre las propias familias. Las redes sociales, en este sentido, son un escenario donde se producen numerosas confrontaciones con un diáfano carácter partidista: la ideología es el hacha y el escudo que utilizan determinados perfiles para defender sus posturas educativas y atacar las contrarias a las suyas. Sin embargo, en un ecosistema tan vasto como el de la red social X, existe también espacio para el debate saludable y el pensamiento crítico en el que concurren reacciones que ayudan a generar un ambiente que fomenta la curiosidad y el diseño

¹Universidad de Granada.

²Universidad de Granada.

³Universidad de Granada.

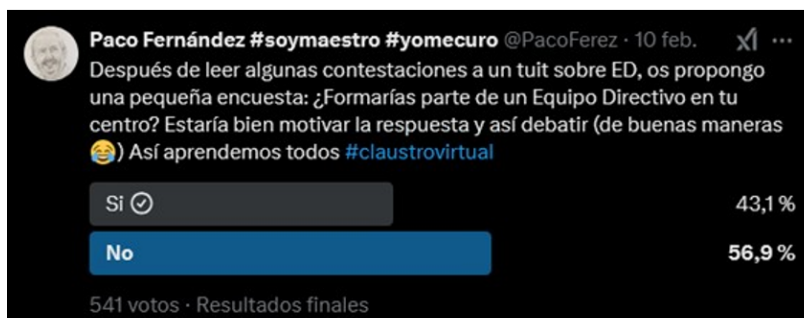
⁴Universidad de Granada.

de materiales y actividades educativas, compartidas estas a través de las diferentes experiencias de sus protagonistas: el profesorado.

En este caso, el debate y la reflexión se ha generado en torno a la formación de los equipos directivos de la mano del profesor de Geografía en el IES Diego de Siloé Paco Fernández, con perfil de usuario @PacoFerez, que plantea una cuestión de sumo interés al claustro virtual de X: ¿Formarías parte de un Equipo Directivo en tu centro?

Figura 1

Resultados de la encuesta



Nota: Captura de pantalla del perfil de Paco Fernández (2024)

Pero antes de irnos a los datos, hagamos un sucinto recorrido por la literatura para conocer algunas claves en torno a los equipos directivos. Uno de los aspectos más importantes en el funcionamiento de un equipo directivo es que estén consolidados. Esta situación de fortalecimiento y estabilidad permite la transformación de los centros educativos y llevar a cabo procesos de innovación que repercutan en la mejora de la calidad educativa y dinamización del personal docente. En un contexto educativo cada vez más complejo y demandante, los equipos directivos no solo deben garantizar la mejora de los resultados académicos del alumnado, sino también impulsar la inclusión y la interculturalidad, aspectos esenciales en una sociedad diversa y globalizada (Harris, 2013; Leithwood et al., 2020). Sin embargo, esta labor no está exenta de desafíos, ya que la dirección escolar se enfrenta a una multiplicidad de tareas y responsabilidades que van desde la gestión de recursos humanos y la administración económica hasta la rendición de cuentas y la dirección curricular (Day et al., 2010; Celoria, 2016).

En la actualidad, la dirección escolar se caracteriza por ser una labor

compleja que requiere asumir diversos roles, como administrador, gestor del currículo, evaluador, planificador y promotor del cambio, entre otros. A pesar de su importancia, esta función adolece de falta de autonomía, ya que los directores suelen ser considerados una pieza más del engranaje administrativo, lo que limita su capacidad para tomar decisiones estratégicas. Además, la profesión de director escolar resulta poco atractiva debido al escaso reconocimiento social, la remuneración deficitaria y un sistema de selección y evaluación que requiere mejoras significativas (Theoharis y Causton, 2014). Estas condiciones han llevado a una tensión entre el modelo tradicional de dirección individualista y la necesidad de avanzar hacia un liderazgo educativo distribuido, democrático y transformador (Leithwood, Harris y Hopkins, 2020).

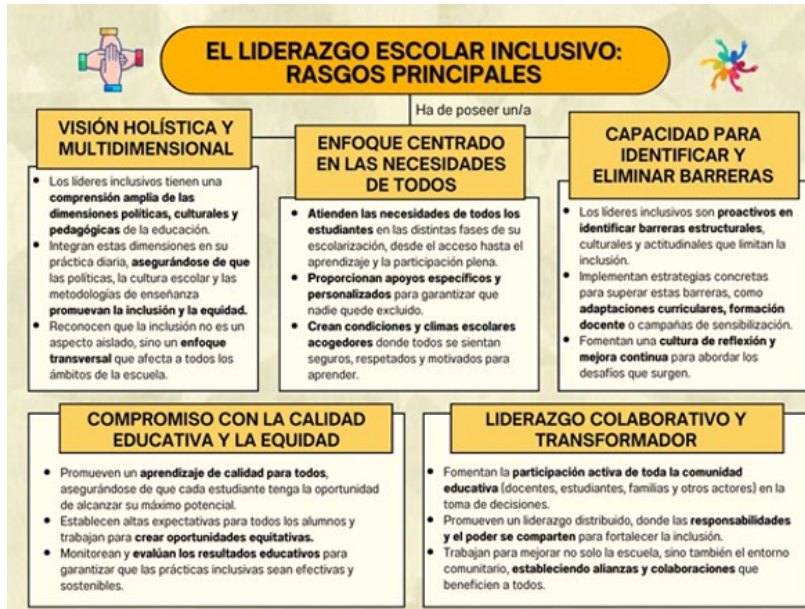
Para mejorar la profesionalidad de la dirección escolar, es necesario implementar medidas concretas, como definir competencias específicas, proporcionar una formación adecuada, clarificar las condiciones de trabajo y establecer un sistema de evaluación que reconozca los logros y áreas de mejora. Asimismo, es fundamental fomentar una cultura colaborativa dentro de los centros educativos, promover la autonomía y responsabilidad de los equipos directivos, y abrir los centros al entorno, estableciendo relaciones positivas con las familias, otras instituciones y la comunidad local (Shields, 2012; Shields y Hesbol, 2020).

En este sentido, el liderazgo pedagógico emerge como un modelo clave para la mejora educativa. Este enfoque se caracteriza por un compromiso con la enseñanza y el aprendizaje, la creación de ambientes de trabajo que fomenten el bienestar y la confianza, y la capacidad de influir en otros para compartir una visión y misión comunes (Day et al., 2013; Leithwood, 2023). Un liderazgo pedagógico efectivo no solo organiza y gestiona eficazmente los recursos, sino que también mantiene relaciones positivas con todos los miembros de la comunidad escolar y se compromete con iniciativas innovadoras que garantizan oportunidades de aprendizaje para todos los alumnos. En el siguiente mapa conceptual (ver Imagen 1) se sintetizan los principales rasgos que debería poseer el liderazgo escolar inclusivo:

En la actualidad, la dirección escolar se encuentra en un momento de transición, donde es necesario superar los desafíos estructurales y avanzar

Figura 2

Mapa conceptual sobre los rasgos principales del liderazgo escolar inclusivo



Nota: Elaboración propia.

hacia un modelo de liderazgo que promueva la innovación, la colaboración y la mejora continua. Como objeto de curiosidad e interés personal, este artículo tiene como objetivo analizar las respuestas dadas por los docentes en la red social X sobre su opinión acerca de formar parte de un equipo directivo, desde un enfoque descriptivo que aúne las principales categorías con las que identificar las opiniones favorables y desfavorables con relación a la necesidad de pertenecer a un equipo directivo.

2. Enfoque y Método

Este “estudio” sigue un diseño cualitativo exploratorio, ya que se centra en la interpretación de respuestas obtenidas en la red social X. Se ha utilizado un análisis de contenido para categorizar las respuestas y extraer patrones comunes en las opiniones expresadas a través de la inteligencia artificial generativa de Chat GPT.

2.1. Muestra y Recolección de Datos

La muestra es de 50 participantes, en teoría compuesta por una mayoría de docentes, que han respondido de manera voluntaria a una pregunta abierta sobre su disposición a formar parte de un ED. La selección de la muestra ha sido no probabilística, basada en la disponibilidad y participación espontánea en la red social.

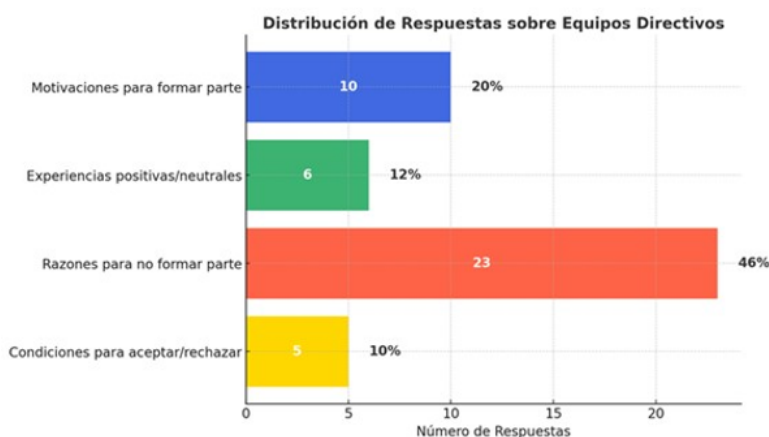
Los datos se recopilaron a partir de respuestas públicas en X. Se categorizaron las respuestas según criterios temáticos y se cuantificaron para identificar tendencias en la percepción del profesorado a través de la inteligencia artificial generativa (Chat GPT).

2.2. Análisis de datos

En el gráfico 2, se recopilan los datos mostrados en la Tabla 1 de manera más visual para su mejor comprensión:

Figura 3

Distribución de las respuestas según la categoría



Nota: Elaboración con Chat GPT

3. Resultados

El análisis cualitativo de las respuestas obtenidas en X (anteriormente Twitter) muestra una tendencia clara en la percepción del profesorado sobre

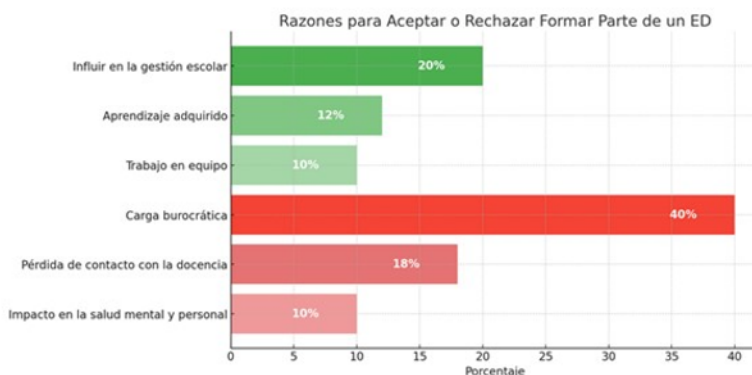
la pertenencia a un equipo directivo (ED). De las 50 respuestas analizadas, un 32% (16 respuestas) fueron positivas, mientras que un 68% (34 respuestas) fueron negativas.

Estos resultados coinciden con la pregunta de la encuesta “¿Formarías parte de un Equipo Directivo en tu centro?”, ya que el 56,9% de los participantes respondieron que no a la pregunta y un 43,1% que sí, habiendo un total de 541 votos en total.

Las principales razones esgrimidas para aceptar formar parte de un ED (ver Gráfico 3) incluyen la posibilidad de influir en la gestión escolar (20%), el aprendizaje adquirido (12%) y el trabajo en equipo (10%). Por otro lado, los principales motivos de rechazo están relacionados con la carga burocrática (40%), la pérdida de contacto con la docencia (18%) y el impacto en la salud mental y personal (10%).

Figura 4

Razones esgrimidas para aceptar o rechazar formar parte de un Equipo Directivo (ED)



Nota: En verde, razones a favor y, en rojo, razones en contra. Elaboración con Chat GPT.

4. Limitaciones del Simulacro de Estudio

Este análisis presenta algunas limitaciones:

1. **Sesgo de selección:** la muestra no es representativa de todo el pro-

fesorado, ya que solo incluye a quienes respondieron voluntariamente en X.

2. **Falta de control sobre el contexto:** las respuestas pueden estar influenciadas por experiencias personales recientes o por debates previos en la red social.
3. **Interpretación subjetiva:** aunque se aplicó un criterio sistemático de análisis, la categorización de respuestas implica un grado de subjetividad.

5. Conclusiones

El análisis de las respuestas obtenidas revela una tendencia significativa hacia percepciones negativas respecto a la participación en equipos directivos (ED) en el ámbito educativo. La principal razón esgrimida por los encuestados para rechazar un puesto en un ED es la carga burocrática excesiva, que no solo incrementa la carga de trabajo, sino que también afecta negativamente al bienestar emocional y la salud mental del profesorado. Estudios previos han señalado que la sobrecarga burocrática y los constantes cambios legislativos sitúan a un porcentaje considerable de docentes al borde de la depresión (Belda, 2023).

Además, la pérdida de contacto directo con la docencia se identifica como un factor disuasorio para asumir roles directivos. Esta desconexión puede generar una sensación de alejamiento de la práctica educativa, lo que disminuye la motivación para formar parte de un ED.

Por otro lado, aquellos que han tenido experiencias positivas o neutrales en equipos directivos destacan el valor del aprendizaje adquirido y la importancia del trabajo en equipo. La colaboración y el liderazgo compartido se reconocen como elementos clave para una gestión efectiva en el entorno escolar, tal y como señalan Tintoré et al. (2023) en su estudio, donde entrevistaron a directivos de centros de la comunidad de Madrid.

Finalmente, algunos participantes consideran que, bajo ciertas condiciones, estarían dispuestos a formar parte de un ED. Entre estas condiciones se incluyen la formación de un equipo de trabajo cohesionado y una

reducción de la carga burocrática, lo que permitiría una gestión más centrada en aspectos pedagógicos y menos en tareas administrativas.

6. Discusión

Los hallazgos de este estudio coinciden con investigaciones previas sobre la percepción del profesorado respecto a la dirección escolar. Diversos estudios han señalado que la gestión administrativa excesiva y la falta de autonomía en la toma de decisiones son barreras significativas para la aceptación de roles directivos.

Es interesante destacar que, aunque la mayoría de las respuestas son negativas, existe un grupo que considera valiosa la experiencia de formar parte de un ED. Esto indica que, bajo ciertas condiciones, este rol puede ser enriquecedor. La clave radica en mejorar las condiciones de trabajo y en fomentar un liderazgo basado en la colaboración y el apoyo institucional.

7. REFERENCIAS

Tabla 1

Categorías identificadas, usuarios y respuestas dadas.

| Dimensión | Categoría | Usuario | Respuesta |
|---|--|---|--|
| Motivaciones para formar parte de un ED | Aprendizaje y crecimiento personal | Pableras (@PabletePT) | Aprendí mucho gracias a mis dos compañeras y al resto del claustro. Repetiría si se diese el caso. La palabra más importante es "equipo". |
| | Deseo de cambiar o mejorar aspectos del centro | Salva B. (@salvaoret) | Ya lo he sido, lo volvería a ser si pudiera tener un equipo con garantías y un proyecto razonable y compartido con el claustro. |
| | Recomendación de la experiencia | Olga Elwes (@OElwes) | Acepté por ingenuidad o porque quería intentar cambiar algunas cosas. Aprendí mucho y recomiendo a todo docente que pase por ahí. |
| | Contribución al centro | HistoriaEnComentarios (@history_topics) | HistoriaEnComentarios Mi trabajo se ha multiplicado, pero también hay alegrías y se puede hacer mucho desde el ED. |
| | Cambio de perspectiva | Francisco Merchán (@franmigprofeso1) | Recomiendo que todo el profesorado pruebe la experiencia para cambiar la mirada. |
| | Trabajo en equipo | Pablo (@teogogo2016) | Me gusta, sobre todo el equipo que formamos y la idea de que muchas cosas las estamos cambiando para mejor. |
| | Experiencia enriquecedora | Lluís (@lluismora) | Creo que todo el mundo debería pasar al menos una vez por esta experiencia. Aprendes mucho y entiendes cómo funcionan muchas cosas. |
| | Condiciones para aceptar | Débora Palop (@DeborPalop) | Sí, sin duda, pero calibrando bien los tiempos dedicados a cada cosa. |
| | Interés en formar parte de un ED | Erica Polo (@ericapohdez) | Sí, formaría parte de un ED, lo he querido ser en varias ocasiones. |
| | Resolución de conflictos | ANDURIÑA (@lupi144) | Repetiría por lo satisfactorio que fue la resolución de conflictos con familias y alumnado, pero no por los marrones. |
| Razones para no formar parte de un ED | Contribución al centro | Sergio Mira Jordán (@Sergio_Mira) | Formaría y formo parte. Y es más, todo deberíamos pasar por un equipo directivo en algún momento de nuestras carreras. |
| | Preferencia por la docencia directa | Octavio Prieto (@octavio_pr) | No. Me gusta dar clase. No me gusta la burocracia. Sería pasar a un trabajo en el que doy menos horas de clase y más de papeles. |
| | Rechazo a la burocracia | ProfEFurioso (@profefurioso_) | No, por la misma razón que muchos han dado: me gusta dar clase, no dirigir una "empresa". |
| | Impacto en la salud mental | Ruth Ibáñez Ámez (@ruthib75) | Imposible hacerlo bien porque recibes mierda de uno y otro lado. Cronifiqué la ansiedad y me dejó secuelas irreversibles. Nunca más. |
| | Desconexión con el profesorado | Viví (@ViviMaestra) | NO formaría parte de ningún ED. La experiencia con los que he tenido es que se alejan del profesorado y olvidan lo que es el día a día en el aula. |
| | Exceso de trabajo y poco reconocimiento | pucol (@pucolopez3) | Demasiado trabajo, escasamente remunerado y que la sociedad no valora en absoluto. |
| | Falta de apoyo o equipo adecuado | Profesor Viajero (@rafalvarez2010) | Solo volvería si el director fuera amigo mío. De no ser así, sólo quiero dar clase. |
| | Edad o tiempo restante hasta la jubilación | Marisa (@MarisaTra) | No quiero dedicar tiempo a aprender en lugar de aportar. Con los años que me faltan para jubilarme, solo me dedicaría a aprender. |
| | Experiencias negativas previas | Bárbarami (@barbarami1977) | He estado en tres equipos diferentes. Ahora mismo te diría que no vuelvo ni por todo el oro del mundo. |
| | Preferencia por | MCLR | No, a mí me gusta estar en clase con mis niños. Además |

EL ESPACIO OTORGADO A LA LENGUA GUARANÍ MBYA EN EL CURSO MAGISTERIO INDÍGENA EN RÍO DE JANEIRO

Carolina Miranda de Oliveira ¹

1. INTRODUCCIÓN

En este estudio², desarrollamos el análisis de las posibilidades, limitaciones y contribuciones del Curso Ensino Médio/bachillerato con habilitación en Magisterio Indígena para el fortalecimiento -o no- de la lengua y la cultura indígena guaraní mbya. El curso está dirigido a jóvenes y adultos indígenas de dos comunidades: la comunidad Sapukai en Angra dos Reis y la comunidad Itaxí en Parati, ambas ubicadas en Río de Janeiro, Brasil. Esta iniciativa es el resultado de una colaboración entre el Instituto de Educación de Angra dos Reis-IEAR de la Universidad Federal Fluminense-UFF y la Secretaría Estadual de Educación de Río de Janeiro- SEEDUC-RJ, implementada a través de un Acuerdo de Cooperación Técnica.

En este acuerdo, el IEAR-UFF brinda asesoramiento y se encarga de la oferta de asignaturas pedagógicas, así como de la coordinación pedagógica del curso. Cada módulo es dirigido de manera alterna por una de las instituciones. Un módulo es SEEDUC-RJ la responsable de las clases y otro módulo es el IEAR-UFF el responsable. Los profesores y profesoras de las asignaturas del módulo impartido por SEEDUC-RJ, son maestros/as de la red estatal que trabajan cumpliendo con las indicaciones de la Ba-

¹Universidad de Zaragoza

²Este estudio forma parte de una investigación más amplia, correspondiente a la tesis doctoral de la autora de este artículo, defendida en 2023 en la Universidad de Cádiz.

se Nacional Comum Curricular-BNCC, mientras que los profesores/as del módulo impartido por el IEAR-UFF, son vinculados a universidades colaboradoras y estudiantes (doctorado y máster) que colaboran con el Programa Escolas do Território. Los docentes doctores y los maestros/as estudiantes, no reciben ninguna retribución económica por la impartición de las clases. Los docentes de los módulos impartidos por la SEEDUC, sí, son maestros remunerados.

El Curso Magisterio Indígena representa una experiencia innovadora pensada de manera experimental y diferenciada. Surge como resultado del esfuerzo conjunto y continuo de maestros/as indígenas guaraní mbya, junto con un grupo diverso de técnicos, docentes universitarios, entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, colaborando estrechamente con las comunidades indígenas guaraní de Río de Janeiro durante los últimos 18 años. Su fundamento conceptual se ha desarrollado principalmente durante los últimos 3 años de funcionamiento del NEI/RJ - Núcleo de Educação Indígena do Estado do Rio de Janeiro (de 1999 a 2001). El Magisterio Indígena nasce como respuesta a una demanda reprimida, puesto que las escuelas guaraní en Río de Janeiro no ofrecen la última etapa de la educación básica: el Ensino Médio.

2. MÉTODO

El objetivo general de este estudio ha sido analizar cómo el Curso de Ensino Médio con Habilitación en Magisterio Indígena Guaraní Mbya, colabora en el proceso de preservación y fortalecimiento de la lengua y prácticas culturales de los indígenas Guaraní de la comunidad Sapukai de Angra dos Reis, a partir de sus metodologías de enseñanza y organización curricular.

En esta dirección, desarrollamos en esta investigación un estudio de caso que posibilitó una comprensión en su totalidad y globalidad, de la aportación que el curso ofrece a los indígenas guaraní mbya en el fortalecimiento de su lengua nativa. Para eso, utilizamos el método estudio de caso etnográfico en educación propuesto por Sarmiento (2011), en que “el instrumento principal de la investigación es el investigador mismo, en su disposición a observar, escuchar y sentir con precisión lo que lo rodea, interrogar y recopilar

las opiniones de quienes actúan en el terreno y examinar los documentos y artefactos producidos por la acción y en la acción” (Sarmiento, 2011, p.19).

Sarmiento (2011), señala que la triangulación de métodos de recolección de información, así como la multiplicación de fuentes, obedece al doble requisito del alcance de los procesos de investigación y de la confirmación de la información. Realizamos este estudio a partir de la triangulación de métodos (observación, entrevistas y análisis documental), considerando esta estrategia como la más adecuada para obtener los resultados esperados. Para la recogida de datos, utilizamos entrevistas semiestructuradas, la observación participante y también análisis de contenido del conjunto de documentos producidos por el curso (Proyecto Político Pedagógico, Propuesta curricular del curso, materiales didácticos y otros).

Optamos por realizar entrevistas individuales como una forma de obtener respuestas más precisas y subjetivas. Descartamos, en este caso, las preguntas dirigidas a grupos o debates debido a la preocupación por las influencias y la inhibición causada por los entrevistados más habladores y politizados. Decidimos construir nuestras preguntas orientadoras dirigidas a cinco perfiles diferentes. Elaboramos guiones en lengua portuguesa, ya que no poseemos el dominio suficiente del guaraní para llevarlas a cabo en dicha lengua. Los guiones eran específicos para cada grupo, han sido cinco guiones diferentes para cada grupo entrevistado, siendo ellos: 4 profesores y profesoras no indígenas que actúan como docentes en el curso. 6 docentes indígenas que enseñan en la escuela de la comunidad y, a la vez, son estudiantes del curso. 6 estudiantes indígenas del curso que no actúan como docentes. 1 maestro no indígena de la asignatura de Lengua Portuguesa y 1 profesor indígena que ha impartido clases en diversas asignaturas del curso.

Además de la observación hecha de manera presencial en las clases de dos asignaturas: Producción de Material Didáctico y Lingüística Aplicada, también hemos estado observando todos los demás espacios que han ocurrido transmisión de conocimiento escolarizado relacionados al curso. Realizamos observaciones en las clases de las asignaturas mencionadas anteriormente y como profesora colaboradora del “Programa Escolas do Território”, junto con la maestra Anna Beatriz Vecchia, llevamos a cabo un tra-

bajo conjunto, impartiendo clases en la asignatura Historia de la Educación, lo que me ha acercado aún más al campo de investigación.

Analizamos la propuesta curricular, los cuadernos que los estudiantes utilizan para registrar contenidos de las clases, las programaciones didácticas de las asignaturas pedagógicas, los documentos oficiales, los informes de las clases y todos los demás documentos que nos pudieron dar informaciones sobre el Curso Magisterio Indígena. Analizamos también la colección de videos (cortos y largometrajes sobre aspectos culturales de la comunidad) producidos por el alumnado guaraní, como material didáctico audiovisual.

Para ese análisis nos apoyamos en la metodología de la investigación epistemográfica sostenida por Gutiérrez (2006). Para este autor "(...) el objetivo de la epistemografía es estar presente en entornos de conocimiento excluidos deliberadamente de los procesos contemporáneos de inscripción y flujo, para permitir su incorporación a las redes digitales en las que fluye el conocimiento dominante [...] (Gutiérrez, 2006, p.103)". En otras palabras, podemos decir que la epistemografía es el reconocimiento de los conocimientos de poblaciones tradicionales, que no son legitimados por la epistemología.

3. RESULTADOS

Después de llevar a cabo las observaciones, el análisis documental y las entrevistas, iniciamos la sistematización de los datos. Dado el espacio disponible, nos centraremos principalmente en las entrevistas, ya que han proporcionado una gran cantidad de información relevante. Para el análisis de los datos, no utilizamos ningún software; Todo el proceso lo realizamos de manera manual. Para eso, elegimos la categorización mixta, en la práctica de la investigación cualitativa, es común utilizar enfoques mixtos inductivo-deductivos para la categorización de los datos. Inicialmente, establecemos un conjunto de categorías predefinidas que se derivó de las cuestiones que guiaron la investigación, las cuestiones de un guión de entrevista, literatura existente y teorías relevantes. Estas categorías proporcionaron una estructura inicial y un punto de partida para el análisis de datos.

Tabla 1*Categorización de las entrevistas realizadas*

| Matriz de Relaciones Categorías de Análisis | |
|---|----------------|
| Categorías | Códigos |
| Importancia del curso para la formación docente | Azul |
| La lengua Guaraní | Amarillo |
| La lengua Portuguesa | Verde |
| Tiempo que se le da al uso oral de la lengua guaraní | Rojo |
| Maestros indígenas que hablan la lengua guaraní enseñando en el Magisterio Indígena | Naranja |
| Uso de material audiovisual en lengua guaraní por parte de los docentes | Morado |
| Textos en Lengua Guaraní | Gris |
| Escritura en Guaraní | Rosa |
| El uso de bilingüismo en el curso Magisterio indígena | Vino |
| Importancia de la Universidad | Marrón |
| Educación diferenciada | Azul claro |

A partir de las entrevistas realizadas para analizar la presencia del bilingüismo en el curso, destacamos un fragmento de la entrevista con el docente colaborador del módulo coordinado por el IAER/UFF:

Pienso también en esta mirada crítica, en esta posibilidad de leer este mundo mediático a través de lentes indígenas como una forma de potenciar también ciertas... ciertas relaciones con el lenguaje más allá de esta producción de grandes especialistas, grandes cineastas, grandes artistas. (U1)

Los estudiantes entrevistados señalaron que los profesores de las disciplinas de la BNCC, también identificados por ellos como “maestros/as del estado” tienen un ritmo diferente, siempre se preocupan por entregar los contenidos rápidamente, como vemos en el discurso del estudiante A3.

Mire, como profesor indígena, yo diría que los profesores de la universidad dan más libertad para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. El maestro de las escuelas del estado ya es un poco diferente, porque son muy cerrados. Entran a la clase dan los buenos días, escriben, escriben. Les importa mucho el horario,

también parece que les da igual si el alumno ha aprendido o no, les da igual. No sé si todos los profesores son así, los juruá son así ¿no? Pero los de la universidad dan una enorme libertad para aprender, de aprendizaje mismo, para los estudiantes, esa es la diferencia. (A3)

La mayoría de los entrevistados afirmó que sí se brinda espacio a la lengua indígena en las clases. Sin embargo, en otros momentos de la entrevista, señalaron que este espacio se da principalmente en las clases impartidas por profesores vinculados a la universidad.

Hay profesores de la Universidad Federal Fluminense y del estado. No sé si son un poco diferentes, pero en las clases de los profesores que vienen de la facultad lo permiten, pero solo que el profesor del estado no. El maestro del estado es muy diferente. (A3)

Para el estudiante A3, esto ocurre porque los docentes no indígenas/SEEDUC-RJ, no están preparados o no son sensibles a la educación diferenciada dirigida a las comunidades tradicionales, como podemos ver en su discurso: *“hablamos con los estudiantes que tal vez por eso, porque tienen la costumbre de trabajar así en la escuela juruá, no con la escuela indígena. Esto es, no sé si se podría decir un problema”* (A3).

En cuanto a la presencia de maestros indígenas en el curso, uno de los estudiantes entrevistados afirmó que en el Módulo III, no hubo contrato para el maestro indígena. La burocracia o falta de interés de la antigua junta directiva de la escuela indígena, que también posee algunas responsabilidades en el curso, es una de las razones del problema de contratación. Los no indígenas ocupan el 80% de la docencia del curso. Los entrevistados E4 y A1 afirmaron lo siguiente:

Ahora creo que, este módulo podría tener más profesores guaraní acompañando también cada clase. (E4)

Creo que es interesante trabajar más la lengua guaraní, pero no sé por qué hasta ahora no hemos tenido una clase de guaraní. Clase de Lengua Guaraní, solo tuvimos clase de Cosmología

guaraní. Este módulo fue bien utilizado, fue muy productivo, hicimos actividades todo en guaraní, todo en guaraní con conocimientos de guaraní. Y fue genial, ahora no tenemos la Lengua Guaraní y no puedo decir cómo mejorará. (A1)

El curso dirige a los estudiantes en la realización de diversas tareas cotidianas en cada clase. Estas actividades, impulsadas por los docentes y llevadas a cabo por el alumno, fomentan el uso de la lengua mbya en el aula, facilitando discusiones entre cada explicación de los contenidos. Desde los primeros módulos, los profesores, de manera pedagógica y estratégica, reciben orientación para organizar la distribución de roles en el aula, asignando a los estudiantes las funciones de relator, dinamizador y traductor.

El estudiante relator(a) tiene la tarea de escribir en portugués o si lo prefiere en guaraní, un resumen de los momentos más importantes de la clase. El estudiante dinamizador(a) es responsable de animar a la clase cuando los compañeros/as están cansados o desanimados. El dinamizador(a) puede hacer algunas dinámicas como contar una historia divertida en lengua guaraní, un chiste o una broma. El estudiante traductor(a), como su nombre indica, es el encargado de traducir a sus compañeros/as el contenido explicado por el docente en portugués. En relación a esta dinámica los entrevistados señalaron que:

En este Curso, una de las cosas que más me gusta es porque aquí en el curso de magisterio hablamos en guaraní cuando no entendemos, preguntamos a nuestros compañeros. Entonces, como también le dieron espacio a la gente como traductor, estas cosas... Este curso tiene mucho espacio para nosotros, para expresarnos. (A2)

Todas las categorías analizadas en las entrevistas, articuladas con otros elementos de análisis (observaciones y análisis documental), así como el que hacer diario del relator, dinamizador y traductor, fueron fundamentales para la reflexión y la búsqueda de respuestas a nuestras preguntas de investigación.

4. DISCUSIÓN

A partir de la triangulación de datos, identificamos los elementos que favorecen o dificultan el carácter bilingüe del curso. Sin embargo, nos corresponde preguntarnos, ¿qué hace bilingüe a un curso de magisterio o licenciatura intercultural indígena? ¿Qué aspectos y dimensiones deben tener estos cursos para ser bilingües? Los cursos de formación de profesores indígenas deben ser los encargados de presentar políticas lingüísticas que favorezcan la valorización, fortalecimiento y expansión del uso de la lengua indígena no solo en los espacios de formación, sino también en las escuelas de las comunidades indígenas donde los maestros en acto formativo actúan o actuarán (Martins et al., 2016).

La Propuesta Curricular (2018, como se citó en Nobre, 2020), sugiere que el curso utilice el “Bilingüismo de Mantenimiento o Resistencia”, en el cual la lengua minoritaria es incentivada y utilizada efectivamente a lo largo de la educación escolar. Como menciona Nobre (2020), el ejercicio del bilingüismo de mantenimiento o resistencia representa un enorme desafío lingüístico, pedagógico y antropológico en el contexto educativo y en los espacios de formación. Esto significa que es necesario abordar la enseñanza escolar de una manera holística, involucrando diferentes temas y perspectivas para hacer frente a los desafíos que surgen en este contexto.

Creemos que el bilingüismo, tal y como se entiende en la Propuesta Curricular del curso, es una de las dimensiones que contribuye a que el curso tenga momentos bilingües. Este documento discute la importancia del diálogo interdisciplinario, la comprensión de la disparidad en el escenario sociolingüístico y la falta de reciprocidad entre la lengua y cultura indígena y la lengua y cultura mayoritaria. Esta asimetría crea un conflicto constante que afecta a la preservación y promoción de la lengua y cultura originaria.

Optar por un modelo de bilingüismo es, de hecho, una opción política (Propuesta Curricular, 2018). El bilingüismo implica reconocer y valorar la diversidad lingüística y promover la coexistencia de dos o más lenguas en diferentes contextos, como el educativo. La implantación del bilingüismo en un programa de enseñanza requiere una cuidadosa planificación lingüística que implica decisiones sobre el estatus, el uso y la promoción de las lenguas en un contexto sociolingüístico determinado. La inclusión de las lenguas na-

tivas en la formación del profesorado indígena debe tener en cuenta la diversidad lingüística de las comunidades implicadas, así como las necesidades y aspiraciones de dichas comunidades. Esto requiere la participación activa de las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones, garantizando que se escuchen sus voces y se tengan en cuenta sus perspectivas. Igualmente, este proceso debe abordar cuestiones como el equilibrio entre lenguas, el desarrollo de competencias bilingües, la formación de profesores bilingües y el fomento de una actitud positiva hacia las lenguas minoritarias.

5. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio fue identificar en qué medida el Curso Magisterio Indígena contribuye al fortalecimiento de la lengua y la cultura guaraní o alimenta los viejos y ocultos intentos educativos del Estado por asimilar a estas poblaciones. Por lo tanto, después de analizar y reflexionar sobre la información recogida, hemos encontrado algunas respuestas que pueden hacernos reflexionar y buscar nuevos *tape* (caminos). En general, podemos decir que la respuesta a esta pregunta es multifacética, porque a veces el curso es monolingüe, es decir, no deja espacio para la lengua vernácula de los alumnos/as, y otras veces el curso es bilingüe, incluyendo la lengua guaraní.

En este sentido, podemos señalar que el curso no es totalmente revolucionario, no es totalmente intercultural y bilingüe. A veces tiene dimensiones progresistas que responden a las preguntas de investigación planteada y otras veces tiene dimensiones conservadoras. No pudimos encontrar homogeneidad, y otros estudios tampoco (Freitas y Paladino, 2020; Jordá, 2020; Knapp, 2015; Martins et al., 2016; Nobre, 2020). En ese sentido, los Cursos de Magistério y Licenciaturas Interculturais Indígenas no son homogéneos, no son monolíticos, sino contradictorios, multifacéticos con diferentes dimensiones. La inclusión de las lenguas indígenas en estos cursos varía de acuerdo con cada realidad, y en este sentido deben ser entendidas como dimensiones mutables y no fijas.

6. REFERENCIAS

- Freitas, A. E. C. y Paladino, M. (2020). Potencialidades y desafíos de las prácticas docentes con estudiantes indígenas en las carreras convencionales: una reflexión desde la experiencia del sector litoral de la universidad federal de Paraná. En G. Czarny, C. Navia y G. Salinas (Eds.), *Críticas sobre formación de profesionales indígenas en México y América Latina* (pp. 167-196). Horizontes educativos.
- Gutiérrez, A. G. (2006). Científicamente favelados: uma visão crítica do conhecimento a partir da epistemografia. *Transformação*.
- Jordá, J. (2020). Formación Docente en la Construcción de una Propuesta Educativa para la Diversidad Sociocultural en Suljaa', Guerrero. En G. Czarny, C. Navia y G. Salinas (Eds.), *Críticas sobre formación de profesionales indígenas en México y América Latina* (pp. 197-221). Horizontes educativos.
- Knapp, C. (2015). *Entre as línguas e a escola: interculturalidade e bilinguismo na educação escolar indígena em meio aos guarani e Kaiowá de Mato Grosso do Sul* (Tesis Doctoral no publicada). Universidade da Grande Dourados. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_indigena/ensino_bilingue.pdf
- Martins, A. M. S., Knapp, C. y Sales, A. (2016). Políticas linguísticas na Licenciatura Intercultural Indígena – Teko Arandu. *ReVEL*, 14(26), 307-341.
- Nobre, D. B. (2020). Cursos de Magistério e Fortalecimento de Línguas Indígenas: é possível? En W. D'Angelis y D. Nobre (Eds.), *Experiências brasileiras em revitalização de línguas indígenas* (pp. 125-144). Ed. Curt Nimuendaju.
- Proposta Curricular do Curso de Ensino Médio com Habilitação em Magistério Indígena. (2018). Colégio Estadual Guarani Karai Kuery Renda, Angra dos Reis
- Sarmiento, M. J. (2011). O Estudo de Caso Etnográfico em Educação. En N. Zago, M. Pinto de Carvalho y R. A. T. Vilela (Eds.), *Itinerários de Pesquisa - Perspectivas Qualitativas em Sociologia da Educação* (pp. 137-179). Lamparina Editora.

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Blanca Berral-Ortiz ¹

José-Manuel Palomino-Fernández ²

Arantxa Gámez-Guil ³

José-Antonio Martínez-Domingo ⁴

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el avance de la inteligencia artificial (IA) ha transformado múltiples sectores de la sociedad, entre ellos, la educación. La incorporación progresiva de sistemas basados en IA en los entornos educativos representa una de las innovaciones más disruptivas del siglo XXI, al ofrecer nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, automatizar procesos administrativos y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. En particular, la IA se presenta como una herramienta capaz de adaptar contenidos, ritmos de enseñanza y estrategias pedagógicas a las características individuales de cada alumno, promoviendo así una educación más inclusiva, eficiente y centrada en el estudiante (Cherrez-Escobar, Escobar-Arcos, Grijalva-Ramos, Tisalema-Mayorga y León-Delgado, 2024); (Salazar-Sisalima, Rea-Masabanda, Lanche-Quizhpe y Macias-Reyes, 2024).

La literatura científica ha documentado una serie de beneficios atribuibles a la implementación de tecnologías basadas en IA en el ámbito escolar.

¹Universidad de Granada.

²Universidad de Granada.

³Universidad de Granada.

⁴Universidad de Granada.

Entre los más destacados se encuentran la mejora en el rendimiento académico, el aumento de la motivación estudiantil y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. Estos beneficios son facilitados por herramientas como tutores inteligentes, plataformas de autoaprendizaje, chatbots educativos y sistemas de evaluación automática, los cuales permiten una retroalimentación en tiempo real, una evaluación continua y el desarrollo de habilidades cognitivas clave para el siglo XXI (Campbell-Rodríguez, 2025); (Cobos-Gutiérrez, 2024); (Palma-Landirez, Feijoo-Romero y Rumbaut-Rangel, 2024); (Intriago-Mera, 2024).

No obstante, la implementación de la IA en el ámbito educativo también conlleva desafíos significativos que requieren atención. Diversas investigaciones advierten sobre riesgos asociados a la privacidad de los datos, la equidad en el acceso a la tecnología, la deshumanización del proceso educativo y los sesgos algorítmicos (Bauz-Ruano, Guanga-Inca, Rosero-Carrera, Caiza-Oña y Guallasamin-Guamán, 2024); (Jara y Ochoa, 2020); (Parra-Taboada, Trujillo-Arteaga, Álvarez Abad, Arias-Domínguez y Santillán-Gordón, 2024). Asimismo, existen preocupaciones sobre la preparación del profesorado para integrar estas tecnologías de manera efectiva, así como sobre la necesidad de marcos normativos y éticos que regulen su uso de forma responsable y transparente (Álvarez Merelo y Cepeda, 2024); (Mero-Alcívar, Ordóñez-Valencia, Villalba-Poveda y Intriago-Zambrano, 2024).

Debido a lo planteado, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico, considerando sus beneficios, desafíos y efectos potenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. MÉTODO

Este estudio se enmarcó en un contexto de oportunidades y desafíos. A través de una revisión sistemática de la literatura científica reciente, se analiza el impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico, considerando no solo sus aportes positivos, sino también las tensiones, riesgos y limitaciones que emergen en su aplicación pedagógica. De esta

forma, se buscó contribuir a una comprensión integral del fenómeno. Para ello, se consultaron publicaciones científicas recientes (2020-2025) a través de bases de datos especializadas como Scopus y Google Scholar.

Metodológicamente, este trabajo adopta un enfoque cualitativo-crítico, analizando tanto estudios cuantitativos que miden el impacto académico como investigaciones cualitativas sobre percepciones docentes. La selección final de 15 artículos científicos fue rigurosamente evaluada mediante criterios de calidad metodológica, representatividad geográfica y relevancia temática.

Asimismo, se consideraron trabajos que ofrecieran información sobre la duración de las intervenciones, la integración de tecnologías digitales, la estructura de las actividades colaborativas y los sistemas de evaluación aplicados, con el fin de identificar factores clave que favorecen la efectividad de estas prácticas pedagógicas.

Esta revisión permitió recoger una visión amplia sobre el alcance de las metodologías de aprendizaje activo en distintas disciplinas, así como extraer patrones comunes en su implementación y resultados.

3. RESULTADOS

3.1. Evidencias del impacto de la IA el rendimiento académico

El análisis de las investigaciones revisadas revela un consenso generalizado sobre el impacto positivo de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, particularmente en lo que respecta a la **personalización del aprendizaje**, la **mejora del rendimiento académico** y el **aumento de la motivación y la satisfacción estudiantil**.

Uno de los hallazgos más consistentes es el potencial de la IA para **personalizar la enseñanza** de manera efectiva. La mayoría de los estudios señalan que los sistemas basados en IA permiten adaptar los contenidos, las estrategias pedagógicas y las evaluaciones a las **necesidades individuales** de los estudiantes, atendiendo a sus estilos de aprendizaje,

fortalezas y debilidades. Esta capacidad de personalización ha demostrado mejorar la **retención de conocimientos**, facilitar un progreso más rápido y generar experiencias de aprendizaje más significativas y motivadoras (Bauz-Ruano et al., 2024); (Parra-Taboada et al., 2024); (Salazar-Sisalima et al., 2024).

De forma paralela, se ha observado un impacto directo y positivo en el **rendimiento académico**, especialmente cuando se utilizan herramientas de IA de forma intensiva y en combinación con dispositivos personales. Estudios correlacionales muestran mejoras en asignaturas como matemáticas, ciencias y humanidades, atribuidas al uso regular de sistemas de tutoría inteligente, retroalimentación personalizada y recursos adaptativos (Cobos-Gutiérrez, 2024); (Palma-Landirez et al., 2024).

Asimismo, diversos autores destacan que la IA fortalece el **aprendizaje autónomo** al proporcionar acceso instantáneo a recursos educativos, recomendaciones personalizadas y sistemas de evaluación automática, lo cual contribuye tanto a la eficiencia del proceso educativo como al empoderamiento del estudiante (Cherrez-Escobar et al., 2024); (Mero-Alcívar et al., 2024).

Por otro lado, los resultados también evidencian algunos desafíos recurrentes. Entre ellos se destacan la **brecha digital**, la **resistencia del profesorado**, la necesidad de una **infraestructura adecuada** y las **implicaciones éticas** relacionadas con el uso de datos personales, la equidad en el acceso a la tecnología y la automatización de procesos educativos sensibles (Campbell-Rodríguez, 2025); (Méndez-Mantuano et al., 2024); (Intriago-Mera, 2024).

Finalmente, cabe señalar que la IA también ha demostrado ser una herramienta valiosa para optimizar las **tareas administrativas y de evaluación**, permitiendo a los docentes enfocarse en aspectos más creativos e interactivos del proceso de enseñanza (Álvarez Merelo y Cepeda, 2024); (Berrones-Yaulema y Salgado-Oviedo, 2023); (García-Villarroel, 2021).

En conjunto, los resultados analizados indican que la implementación adecuada de la IA en entornos educativos puede transformar positivamente la dinámica del aprendizaje, siempre y cuando se acompañe de estrategias inclusivas, formaciones adecuadas para el profesorado y marcos éticos só-

lidos que garanticen la equidad y la transparencia.

Aunque múltiples investigaciones coinciden en señalar los beneficios en el ámbito educativo, también destacan una serie de riesgos y efectos adversos que deben ser considerados para una implementación ética, equitativa y pedagógicamente sólida.

Uno de los principales desafíos señalados por Salazar-Sisalima et al. (2024) es la **privacidad de los datos estudiantiles** y la **transparencia de los algoritmos** utilizados por los sistemas de IA. La **evaluación constante y automatizada** puede generar en los estudiantes estrés y ansiedad, mientras que la **desigualdad en el acceso** a tecnologías de IA puede agravar las brechas educativas existentes.

Bauz-Ruano et al. (2024) advierten sobre una **dependencia excesiva** de las herramientas de IA, lo que puede llevar a que los estudiantes se conviertan en **receptores pasivos** de información en lugar de participantes activos en su proceso de aprendizaje. Además, alertan que el **pensamiento crítico** y las **habilidades de resolución de problemas** podrían verse desplazadas si se sustituye en exceso el rol docente por tecnologías automatizadas.

Por su parte, Parra-Taboada et al. (2024) destacan riesgos como los **sesgos en los algoritmos**, la **falta de precisión** en la información generada por sistemas automatizados y las **preocupaciones sobre la integridad académica**, especialmente cuando los estudiantes utilizan herramientas basadas en IA para hacer trampa o producir trabajos que no son originales. Este fenómeno, además, se ve agravado por la **falta de normativas claras** que regulen el uso académico de dichas tecnologías.

Aparicio-Gómez (2023) también subraya la importancia de mantener la **interacción humana** en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que la IA, si bien efectiva para la personalización, no puede reemplazar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales que emergen en la relación pedagógica entre docentes y estudiantes.

Otros estudios, como el de Méndez-Mantuano et al. (2024), añaden que existen desafíos de **equidad relacionados con la brecha digital**, así como limitaciones en la **preparación docente** para integrar eficazmente la IA en sus prácticas pedagógicas. El mal uso o la falta de capacitación pue-

den reducir la eficacia de estas herramientas y, en consecuencia, afectar negativamente el proceso de aprendizaje.

Finalmente, Jara y Ochoa (2020) identifica como riesgos adicionales la **opacidad de los sistemas de IA**, lo que dificulta entender cómo se toman ciertas decisiones educativas, y la percepción de que la IA podría **sustituir al profesorado**, lo que genera tensiones éticas y legales dentro del sistema educativo.

3.2. Desafíos de la IA

La IA también ha sido valorada por su capacidad de optimizar los sistemas de evaluación académica, permitiendo una retroalimentación más rápida, objetiva y continua (Méndez-Mantuano et al., 2024). Asimismo, se ha documentado que su uso en entornos virtuales de aprendizaje contribuye a mejorar la experiencia educativa, haciendo que esta sea más interactiva, accesible y centrada en el estudiante (Cherrez-Escobar et al., 2024); (García-Villarroel, 2021).

No obstante, estos beneficios están acompañados por una serie de desafíos significativos que pueden limitar o condicionar la eficacia y equidad del uso de la IA en la educación:

1. **Privacidad de los datos y seguridad digital.** Uno de los principales desafíos identificados es la preocupación por la privacidad de los datos personales de los estudiantes. La recolección y el procesamiento masivo de información por parte de los sistemas algorítmicos genera riesgos sobre el manejo ético de estos datos y la necesidad de establecer marcos normativos claros y transparentes (Campbell-Rodríguez, 2025); (Jara y Ochoa, 2020); (Parra-Taboada et al., 2024).
2. **Brecha digital y acceso desigual a la tecnología.** Varias investigaciones subrayan que la falta de infraestructura tecnológica adecuada y el acceso desigual a dispositivos y conectividad pueden ampliar las desigualdades educativas, afectando principalmente a estudiantes de contextos rurales o económicamente desfavorecidos (Intriago-Mera, 2024); (Bauz-Ruano et al., 2024); (García-Villarroel, 2021); (Aparicio-Gómez, 2023).

3. **Deshumanización del proceso educativo y dependencia tecnológica.** Otro aspecto crítico identificado es el riesgo de una excesiva dependencia de las herramientas de IA, lo cual podría disminuir la interacción humana en el aula y afectar negativamente el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes (Cobos-Gutiérrez, 2024); (Álvarez Merelo y Cepeda, 2024); (Mero-Alcívar et al., 2024).
4. **Sesgos algorítmicos e imprecisión en los contenidos generados por IA.** Se advierte que muchos sistemas basados en IA pueden reproducir sesgos culturales, de género o socioeconómicos, comprometiendo la equidad educativa. Además, herramientas como los modelos de lenguaje presentan el riesgo de generar información inexacta o sesgada, lo que afecta la calidad de los contenidos educativos (Parra-Taboada et al., 2024); (Jara y Ochoa, 2020).
5. **Falta de formación docente y resistencia al cambio.** La incorporación efectiva de la IA en la enseñanza requiere que los docentes cuenten con competencias digitales avanzadas y estén adecuadamente capacitados. Sin embargo, se observa una resistencia significativa al cambio por parte del profesorado, asociada al desconocimiento, la desconfianza tecnológica o el temor a ser reemplazados (Intriago-Mera, 2024); (Méndez-Mantuano et al., 2024); (Cherrez-Escobar et al., 2024).
6. **Desafíos éticos y falta de regulación.** Finalmente, los estudios resaltan la necesidad urgente de desarrollar marcos legales y éticos que regulen el uso de la IA en la educación, garantizando la transparencia de los algoritmos, la rendición de cuentas y el respeto por los derechos fundamentales de los estudiantes (Jara y Ochoa, 2020); (Aparicio-Gómez, 2023); (Mero-Alcívar et al., 2024).

En síntesis, los resultados del análisis evidencian que, aunque la inteligencia artificial representa una herramienta con gran potencial para transformar la educación, su aplicación efectiva depende de la resolución de numerosos desafíos estructurales, éticos y pedagógicos. La comunidad educativa

debe trabajar de manera colaborativa para garantizar un uso responsable, inclusivo y orientado al bienestar y aprendizaje significativo del estudiantado.

4. CONCLUSIONES

El análisis realizado evidencia que la inteligencia artificial representa una herramienta con gran potencial para transformar los procesos educativos, aunque su implementación requiere un enfoque equilibrado que considere tanto sus beneficios como sus desafíos.

Los hallazgos demuestran que los sistemas basados en IA pueden mejorar significativamente el rendimiento académico mediante la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y la adaptación a los estilos individuales de los estudiantes. Esto se ve reflejado en mejores resultados en diversas áreas disciplinares y en un aumento en la motivación y autonomía de los aprendices.

Sin embargo, los resultados también revelan importantes retos que deben ser abordados. La efectividad de estas tecnologías depende críticamente de factores como la capacitación docente, la infraestructura tecnológica disponible y la existencia de marcos éticos claros. Problemas como la brecha digital, los sesgos algorítmicos y los riesgos para la privacidad de los datos emergen como barreras que pueden limitar el impacto positivo de la IA o incluso exacerbar desigualdades existentes.

El estudio sugiere que el verdadero potencial de la IA en educación no radica en sustituir a los docentes, sino en complementar y potenciar su labor pedagógica. Para ello, se requiere una implementación gradual, acompañada de políticas que garanticen acceso equitativo, formación docente continua y regulaciones que protejan los derechos de los estudiantes. El futuro de la IA en educación dependerá de nuestra capacidad para integrarla de manera ética, crítica y centrada en el desarrollo humano integral, manteniendo siempre el equilibrio entre innovación tecnológica y calidad pedagógica.

5. REFERENCIAS

- Aparicio-Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 3(2), 217–230. doi: 10.51660/ripie.v3i2.133
- Bauz-Ruano, A. C., Guanga-Inca, U. R., Rosero-Carrera, J. E., Caiza-Oña, J. E. y Guallasamin-Guamán, M. B. (2024). El constructivismo y la implementación de la inteligencia artificial en educación, perspectiva a mediano plazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3156–3170. doi: 10.37811/cl_rcm.v8i3.11539
- Berrones-Yaulema, L. P. y Salgado-Oviedo, S. A. (2023). La aplicación de la inteligencia artificial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito educativo. *Esprint Investigación*, 2(1), 52–60. doi: 10.61347/ei.v2i1.52
- Campbell-Rodríguez, V. M. (2025). Revolucionando la Educación: Integración de Inteligencia Artificial en Sistemas de Gestión del Aprendizaje. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 15(30). doi: 10.23913/ride.v15i30.2242
- Cherrez-Escobar, G. D., Escobar-Arcos, P. G., Grijalva-Ramos, S. L., Tisalema-Mayorga, V. d. P. y León-Delgado, J. A. (2024). Análisis del Aprendizaje en Estudiantes en Entornos Educativos Virtuales con el Uso de Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 3908–3921. doi: 10.37811/cl_rcm.v8i6.15133
- Cobos-Gutiérrez, C. E. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Secundaria: Un Estudio Correlacional. *Puriq*, 6, e740. doi: 10.37073/puriq.6.740
- García-Villarroel, J. J. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la Educación Superior. *Orbis Tertius - UPAL*, 5(10), 31–52. doi: 10.59748/ot.v5i10.98
- Intriago-Mera, J. A. (2024). La Inteligencia Artificial y el Desempeño Académico de los Estudiantes de Bachillerato en el Ecuador. *Revista Científica Hallazgos 21*, 9(2), 179–186. doi: 10.69890/hallazgos21.v9i2.660
- Jara, I. y Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo. Descargado

de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion.pdf>

- Mero-Alcívar, E. D., Ordóñez-Valencia, E. V., Villalba-Poveda, P. J. y Intriago-Zambrano, V. E. (2024). Implementación de la inteligencia artificial y el aprendizaje autónomo en la Educación para personalizar la enseñanza. *Revista Imaginario Social*, 7(3). doi: 10.59155/is.v7i3.209
- Méndez-Mantuano, M. O., Morán, M. Y. O., Mayorga, I. I. C., Valdez, A. Y. L., Rosado, R. H. y Robles, D. V. A. (2024). La evaluación académica en la era de la inteligencia artificial (IA). *South Florida Journal of Development*, 5(1), 119–148. doi: 10.46932/sfjdv5n1-010
- Palma-Landírez, K. G., Feijoo-Romero, O. S. y Rumbaut-Rangel, D. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de bachillerato. *MQRInvestigar*, 8(2), 4012–4025. doi: 10.56048/MQR20225.8.2.2024.4012-4025
- Parra-Taboada, M. E., Trujillo-Arteaga, J. C., Álvarez Abad, D. R., Arias-Domínguez, A. S. y Santillán-Gordón, E. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(4), 169–181. doi: 10.53877/rc.8.19e.202409.14
- Salazar-Sisalima, M. C., Rea-Masabanda, D. D., Lanche-Quizhpe, M. J. y Macías-Reyes, Y. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la adaptación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico: un análisis bibliométrico. *Reincisol*, 3(6), 4989–5014. doi: 10.59282/reincisol.V3(6)4989-5014
- Álvarez Merelo, J. C. y Cepeda, L. J. (2024). The impact of artificial intelligence on teaching and Learning. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 599–610. doi: 10.56712/latam.v5i3.2061

OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE INTERCULTURALES HACIA UNA EDUCACIÓN COMPROMETIDA CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CASO DE ANDALUCÍA

Isabella Santos ¹

1. INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho fundamental reconocido internacionalmente, tal como lo establece el artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948. Este artículo no solo garantiza el acceso universal a la educación, sino que también subraya su función esencial en el pleno desarrollo de la personalidad humana y en el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales. En las últimas siete décadas, el mundo ha experimentado transformaciones profundas que han redefinido muchos aspectos de la vida social, económica y política, incluida la educación.

Uno de los cambios más significativos ha sido el aumento de los movimientos migratorios a nivel global. La migración, impulsada por la búsqueda de mejores condiciones de vida, oportunidades laborales o forzada por conflictos armados y crisis humanitarias, ha tenido un impacto directo en las aulas de todo el mundo. Según datos de UNICEF, más de 33 millones de niños en edad escolar se han visto obligados a abandonar sus países debido a conflictos, y se estima que cerca de la mitad de ellos no están escolarizados.

¹Universidade Federal de Sergipe

En este contexto globalizado, la educación enfrenta el reto de preparar a los estudiantes para interactuar en entornos culturalmente diversos y para contribuir al desarrollo sostenible. La integración de enfoques interculturales en los sistemas educativos emerge como una estrategia fundamental para alcanzar estos objetivos. Este trabajo explora las oportunidades que ofrece el aprendizaje intercultural y su contribución a una educación comprometida con el desarrollo sostenible, utilizando como estudio de caso la comunidad autónoma de Andalucía y sus iniciativas para garantizar el acceso a la educación desde una perspectiva intercultural.

2. EDUCACIÓN INTERCULTURAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

La educación intercultural se fundamenta en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural, promoviendo el diálogo, la comprensión mutua y la cooperación entre distintas culturas. Este enfoque no solo enriquece el proceso educativo, sino que también contribuye a la construcción de sociedades más inclusivas y equitativas. La educación para el desarrollo sostenible (EDS), por su parte, busca dotar a las personas de los conocimientos, habilidades y valores necesarios para tomar decisiones responsables que favorezcan al planeta y a sus habitantes.

La EDS está intrínsecamente vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente al objetivo 4, que aboga por una educación de calidad inclusiva, equitativa y accesible para todos. Dentro de este objetivo, la meta 4.7 enfatiza la necesidad de asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible. Esto incluye la educación para la sostenibilidad, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural.

La intersección entre la educación intercultural, la EDS y los ODS es evidente. Estos enfoques buscan formar ciudadanos globales conscientes de su responsabilidad en la construcción de un futuro sostenible. La incor-

poración de perspectivas interculturales en la enseñanza no solo enriquece el aprendizaje, sino que también fomenta una mayor participación de las comunidades en la resolución de problemas ambientales y sociales.

Para implementar de manera efectiva la interculturalidad en los sistemas educativos, es crucial considerar varios aspectos clave. Un diseño curricular inclusivo que refleje la diversidad cultural y promueva el respeto y la colaboración es fundamental. Asimismo, es esencial que los educadores reciban formación en competencias interculturales que les permitan integrar la sostenibilidad y la diversidad cultural en sus prácticas pedagógicas.

Además, la inclusión activa de las comunidades en el desarrollo del proceso educativo es vital para reconocer y valorar sus saberes, prácticas y experiencias culturales. Esto fomenta la creación de espacios de aprendizaje diversos e inclusivos que promueven el intercambio de conocimientos y habilidades de ciudadanía global en los estudiantes. Estas estrategias no solo mejoran la calidad del proceso educativo, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y diverso.

3. EL CASO DE ANDALUCÍA

La comunidad autónoma de Andalucía está ubicada en el sur de España. La población española y extranjera de esta comunidad es, según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Explotación de los Censos de Población y Vivienda del INE en 2024 era de 8.631.862, siendo que de esta población 852.791 son de extranjeros; de estos los que está en edad de escolarización obligatoria asoman un total de 68.712 niños y niñas extranjeros.

Según informado en el sitio de la Junta de Andalucía, para garantizar el acceso a todos que viven en esta Comunidad, sin distinción, se propone una gestión escolar desde una perspectiva intercultural. Para tanto proponte tres ejes de actuación de la primaria hasta la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). **Los ejes son: acogida e integración; enseñanza de español y mantenimiento de las culturas de origen.** Las estrategias propuestas son Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL) que proponen la

enseñanza del español dirigido a los estudiantes extranjeros con desconocimiento de la lengua; las clases de ATAL ocurren en escolar por un docente específico, que se cumple en centros de educación primaria y secundaria.

La normativa que rige estas aulas es el Orden de la Consejería de Educación de 15 de enero de 2007, que visa regular las medidas y actuaciones a desarrollar para la atención del alumnado inmigrante y, especialmente, las Aulas Temporales de Adaptación Lingüística, busca garantizar educación inclusiva y equitativa para estudiantes inmigrantes con el objetivo de facilitar su integración a través del aprendizaje del idioma, respeto por su cultura y seguimiento individualizado, apoyado por docentes especializados y por recursos adecuados.

Para que el estudiante inmigrante pueda ser recomendado para las aulas de ATAL, hay pasos establecidos a saber:

- Conocer el nivel de competencia lingüística del alumnado inmigrante matriculado en el Centro;
- Conocer si ha estado escolarizado y el tipo de escolarización que ha tenido;
- Comprobar sus habilidades manipulativas;
- Evaluar su nivel de competencia lingüística;
- Valorar su nivel de matemáticas e idiomas, con pruebas elaboradas desde Orientación u otras que pueda elaborar el equipo de profesores;
- A la finalización de cada trimestre el maestro/a de ATAL realizará un informe de evaluación de la competencia lingüística en la lengua vehicular de cada alumno/a;
- Cada final de curso se realizará un informe final de este, exponiendo el nivel lingüístico, los avances y las necesidades que puedan tener respecto al aprendizaje del español, además de reflejar los materiales trabajados. Estos informes serán enviados a través de la Plataforma Séneca a los tutor/a, siendo ellos quienes se los faciliten a los padres a través del punto de recogida. Se guardará una copia de este en la carpeta de seguimiento del alumnado.

Fuente: Consejería de Educación y Deporte

Para el personal docente el Orden de la Consejería de Educación de

2007, establece como funciones del profesorado atención directa y apoyo al alumnado inmigrante que estén con bajo dominio del español como la lengua que llevará a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las delegaciones de la Consejería de Educación quedan responsables por determinar a cada profesorado de ATAL y la comunicación a los centros el número de horas establecidas para atención al alumnado extranjero y demás actividades inherentes al programa.

Otra estrategia propuesta por la Comunidad de Andalucía, para efectivar oportunidades de aprendizaje interculturales, es el Programa de Refuerzo, Orientación y Apoyo en los Centros Docentes Públicos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía (PROA Andalucía); el principal objetivo es mejorar el nivel educativo de todo el alumnado andaluz alcanzando el pleno desarrollo de sus capacidades para que este logre la igualdad de oportunidades. Los centros solicitan su participación en el PROA Andalucía a través del Sistema de Información **Séneca**², informando las frentes de actuación, el número de grupos, horas y modalidad. En PROA hay un eje de actuación que hace acompañamiento lingüístico al estudiante inmigrante; esto se lleva a cabo en dos o cuatro horas semanales en horario extraescolar, por la tarde; es posible desarrollar actividades de aprendizaje de lenguas u otras actividades que puedan promover la mejora de los rendimientos académicos de estos estudiantes.

La última estrategia que la Comunidad de Andalucía propone como objetivo de efectivar las oportunidades de aprendizaje Intercultural es el Aula Virtual de español (AVE) integra las acciones ya descritas a través de la modalidad de formación a distancia por Internet, bajo la supervisión de un tutor o tutora del centro educativo. Este curso está ofrecido por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional gracias a una colaboración del Instituto Cervantes y no se cobra nada a los estudiantes. Los niveles consideran el Marco Común Europeo de las lenguas y oferta niveles desde el inicial al superior.

²El portal Séneca es un sistema informático para la gestión académica diseñado por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional para profesorado y centros docentes.

4. CONCLUSIÓN

La implementación de oportunidades de aprendizaje intercultural en el sistema educativo andaluz es presentada como un avance hacia la inclusión y el desarrollo sostenible. Sin embargo, al analizar las estrategias adoptadas, como las Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL), el Programa de Refuerzo, Orientación y Apoyo (PROA) y el Aula Virtual de español (AVE), resulta evidente que estas medidas no representan una verdadera educación intercultural, sino una forma de segregación encubierta.

El aprendizaje intercultural debe fomentar la convivencia, la interacción y el enriquecimiento mutuo entre estudiantes de diferentes orígenes, no separarlos en aulas específicas bajo el pretexto de facilitar su adaptación. La existencia de espacios diferenciados para estudiantes inmigrantes puede generar una barrera estructural que refuerza la división social y perpetúa la exclusión en lugar de promover una integración genuina. La verdadera interculturalidad implica la interacción cotidiana en aulas comunes, donde se fomente el respeto y la comprensión mutua a través del aprendizaje conjunto.

Si bien se destaca la relación entre educación intercultural y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el objetivo 4 sobre educación de calidad, es imprescindible cuestionar si las medidas actuales realmente cumplen con este propósito o si, por el contrario, refuerzan la desigualdad. Un modelo verdaderamente inclusivo no se limita a capacitar a docentes en competencias interculturales o a desarrollar tecnologías de aprendizaje en línea, sino que debe garantizar que los estudiantes inmigrantes y autóctonos compartan experiencias de aprendizaje en un mismo entorno, sin distinciones artificiales.

El modelo andaluz, aunque bien intencionado, corre el riesgo de consolidar un sistema paralelo de educación que dificulta la plena integración de los estudiantes inmigrantes en la comunidad educativa. La separación bajo la justificación de facilitar la adaptación lingüística puede tener consecuencias negativas a largo plazo, impidiendo el desarrollo de relaciones interpersonales y limitando la participación de estos estudiantes en la vida escolar general.

En lugar de perpetuar estructuras segregadoras, es fundamental re-

pensar el diseño de las políticas educativas para garantizar una verdadera educación intercultural. Esto implica reforzar estrategias de inclusión dentro de las aulas regulares, implementar metodologías de enseñanza que favorezcan la colaboración entre estudiantes de distintos orígenes y fomentar la formación docente en prácticas pedagógicas que promuevan la convivencia.

Si el objetivo es realmente avanzar hacia un sistema educativo equitativo y sostenible, es necesario abandonar la idea de que la separación es una solución viable. La educación intercultural no debe ser sinónimo de programas paralelos, sino de una integración efectiva que permita a todos los estudiantes aprender juntos, construyendo así una sociedad más justa y cohesionada.

5. REFERENCIAS

- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, art. 26. 10 de diciembre de 1948
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. (2024). *Explotación de los Censos de Población y Vivienda del INE en 2024*. <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia>
- Junta de Andalucía. (s.f.-a). *Aula Virtual de Español (AVE)*. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. <https://www.juntadeandalucia.es/ave>
- Junta de Andalucía. (s.f.-b). *Programa de Refuerzo, Orientación y Apoyo en los Centros Docentes Públicos (PROA Andalucía)*. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. <https://www.juntadeandalucia.es/desarrolloeducativo>
- Junta de Andalucía. (2007). *Orden de la Consejería de Educación de 15 de enero de 2007*. Consejería de Educación. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion>
- UNICEF. (s.f.). *La educación en situaciones de emergencia*. <https://www.unicef.org>

EXTENSIONANDO UT, LA ARTICULACIÓN ENTRE MÉTODOS PRESENCIALES Y VIRTUALES PARA LA ENSEÑANZA DE LA EXTENSIÓN RURAL A PROFESIONALES DEL AGRO

Félix Augusto Moreno Elcure ¹

1. INTRODUCCIÓN

En la formación del profesional Ingeniero Agrónomo de la Universidad del Tolima – Colombia, se fortalece al próximo egresado con el curso de Extensión Rural, en el noveno semestre de Carrera. Este curso se enfoca en la formación de profesionales capaces de aplicar métodos de extensión rural para mejorar la productividad agropecuaria y las condiciones de vida de las comunidades rurales. Este proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en el enfoque de "aprender haciendo", donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también los aplican en contextos reales a través de entregables concretos, que sirve de base para el fomento de los procesos aplicables a diferentes tipos de actores.

El objetivo principal del curso es establecer relaciones entre los actores sociales y los extensionistas, promoviendo un desarrollo socio-cultural integral. Para ello, se exploran métodos de extensión rural individuales, grupales, masivos y multiactorales - Interinstitucionales (Landini y Gallardo-

¹Grupo de Investigación en Desarrollo Rural Sostenible (GIDRS), Facultad de Ing. Agronómica. Universidad del Tolima-Colombia. famorenoe@ut.edu.co

López, 2022) y se fomenta la planificación participativa al realizar diagnóstico en la comunidad, pero la estructura del curso se basa en la planificación de cada una de las actividades a través de la matriz de planificación de actividad de extensión rural. Se desarrollan herramientas para el diseño, la implementación y la evaluación de proyectos de capacitación para adultos rurales.

Este artículo reseña como se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso, destacando los métodos utilizados, los resultados obtenidos, la discusión de los hallazgos y las conclusiones derivadas de esta experiencia educativa.

2. MÉTODO

2.1. El trabajo en los territorios

El trabajo se plantea en un sector productivo específico y bajo principios de agricultura familiar y agroecología. En los últimos 8 semestres se ha trabajado con Caficultura familiar y se impactó inicialmente una comunidad del caño del Combeima en Ibagué. En la actualidad se trabaja en unas veredas de los municipios de Ibagué – Cajamarca en las áreas de influencia del corregimiento de Gamboa.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Extensión Rural se estructura en torno a la planificación de las actividades, como base de un proceso a sistematizar y evaluar. Alineado con el enfoque de "aprender haciendo" se realizan métodos prácticos y participativos, donde se delega la responsabilidad a los estudiantes. En esta encomienda se conforman los grupos de trabajo por temática priorizada con los agricultores. Para ello, se asigna cada grupo de tres un tema y este es el eje central del trabajo para todo el semestre. A continuación, se describen los principales métodos utilizados:

2.2. Diagnóstico y planificación participativa para evaluación de resultados

Los estudiantes conocen sobre diferentes herramientas para el desarrollo de los métodos participativos. Se utiliza como base el libro 80 herramientas para el desarrollo participativo (Geilfus, 2005), donde ellos a través de exposiciones muestra en el salón de clases las diferentes herramientas. Partiendo de ello, escogen las herramientas a utilizar en el diagnóstico participativo y realizan una guía de desarrollo de la actividad. En esta actividad, además de la caracterización de elementos productivos, ambientales y sociales, se identifican problemáticas a trabajar en procesos de extensión.

Sobre la planificación como herramienta clave en el curso, se estructura por actividades en cada método de extensión rural, se utiliza matrices de planificación, donde se expresan los objetivos, los contenidos, las actividades, los responsables y la evaluación. A continuación, se definen los Métodos de extensión rural y los entregables resultados del proceso: **Métodos Individuales:** Los estudiantes realizan visitas a fincas, donde interactúan directamente con los agricultores para identificar necesidades y proponer soluciones. Estas visitas se documentan mediante videos y reportes escritos. **Métodos Grupales:** Se fomenta la planificación y aplicación de actividades grupales. Para ello, los estudiantes proponen tres estrategias grupales según el evento. **Actividades grupales:** En este proceso se conforman grupos de planificación de tres actividades grupales: 1. Seminario (presentaciones formales en forma de charla), 2. Gira de campo (dirigida a un proceso de extensión con productores) y 3. Feria agroecológica y del conocimiento (público en general). En esta actividad se centra métodos grupales y se conforman para utilizar tres herramientas de extensión rural, para públicos específicos. Para la organización de cada actividad se conforman grupos de interés y cada grupo se organiza por comisiones específicas. **Métodos Masivos:** Los estudiantes diseñan y ejecutan un programa radial y notas de prensa, para difundir información técnica a un público amplio. **Métodos Multiactorales e Interinstitucionales:** Se promueve la colaboración entre diferentes actores e instituciones para abordar problemáticas rurales de manera integral. Esto incluye la creación de materiales de difusión y el manejo de redes sociales. Este método integra el **Uso de Redes Sociales**

y Plataformas Digitales: donde el uso de redes sociales y plataformas digitales sirven como estrategia para ampliar el alcance de la extensión rural. Los estudiantes gestionan cuentas en Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, TikTok y blogs, donde comparten contenido educativo y promueven la interacción con las comunidades rurales, que finalmente entregan informes sobre la evolución del proceso.

3. RESULTADOS

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Extensión Rural articula las relaciones entre actores desde la planificación, con el objeto de fortalecer en el extensionista o gestor del conocimiento, la vinculación e importancia de cada uno de ellos en los procesos. La primera relación, pero ya reconocida, es entre estudiantes, desde el inicio se conforman grupos no mayores de tres participantes. La integración del equipo se propone bajo el enfoque que la evaluación será como equipo y este se debe mantener en todo el semestre, en las relaciones interpersonales el docente no interviene, sin embargo, es potestad de cada grupo realizar la coevaluación y el grado compromiso de cada miembros del equipo. Se han identificado varios tipos de relaciones, las mayoritarias son positivas tipo cooperación o neutra - positiva tipo amensalismo, sin embargo, se ha expuesto inconformidad en algunos casos, pero sin presentación formal negativa o neutra a positiva.

Una segunda articulación entre estudiantes, es la preparación de los eventos Seminario, Feria del conocimiento y Día de campo, con reconocimiento de públicos diferentes. En estas relaciones, se conforman cuatro grupos con una evaluación por competencias. Se nombra un grupo general, que es responsable y actor directo de los tres eventos y tres grupos, para cada uno de los eventos. La intención es que no seleccionen compañeros, sino más bien se articulen con el proceso próximo como egresados que no se puede seleccionar un compañero de trabajo. Los cuatro grupos forman comisiones dependiendo la necesidad, siempre están presentes en la planificación la comisión de logística y la de publicidad, otras comisiones constantes son la científica en seminario, transporte o financiera en especial para el Día de campo.

Articulación con el sector externo al curso, en el proceso de organización deben establecer contacto con dependencias de la Universidad o Instituciones externas, para ello, algunos grupos conforman comisiones de comunicaciones, donde se hace la gestión de espacios físicos, refrigerios, carpas de exposición, invitados, entre otros.

A continuación, se presentan los principales logros organizados en torno a los ejes aplicación de métodos de extensión rural, y uso de redes sociales y plataformas digitales.

3.1. Trabajo en los territorios

El público, se define según cada evento. Para los seminarios, se fomenta la participación de profesionales, estudiantes, productores con un grado especializado en los sistemas productivo, los seminarios apuntan a temáticas específicas que orientan a los participantes. Los días de campo, que se desarrollan en zona rural, están orientados a la comunidad, sin embargo, a pesar que la participación es abierta son los productores y sus familiares los que participan. Este también es el público con quienes se trabajan en la difusión de los métodos multiactorales, con los cuales se organizan los grupos para mensajería multimedia tipo WhatsApp (Balaji y Kavaskar, 2024; Baumüller, 2018). Para la feria de conocimiento, que se desarrolla en conjunto con productores invitado y se convierte en un compartir de conocimientos y agricultores que traen productos para la venta y quienes son invitados, el público es general, por lo que no se reconoce un participante específico.

Partiendo del proceso de diagnóstico participativo, los estudiantes trabajan activamente en comunidades rurales, específicamente en las veredas de estudio asignadas, donde han interactuado directamente con los agricultores y sus familias. Este trabajo de campo permite a los estudiantes comprender las dinámicas sociales, económicas y productivas de las comunidades, así como identificar problemáticas específicas que afectan a los productores.

La participación de los estudiantes en actividades como visitas a fincas, talleres comunitarios y ferias agroecológicas ha fortalecido su capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en contextos reales. Además,

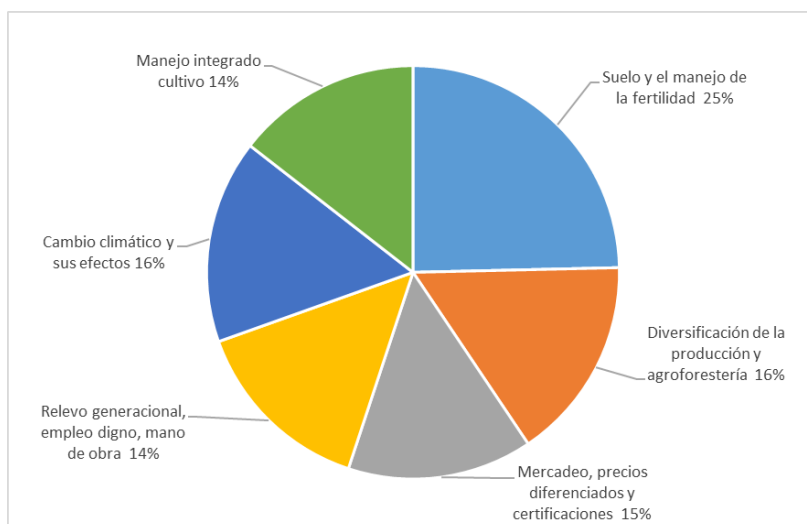
este enfoque práctico ha fomentado un diálogo horizontal entre los estudiantes, los agricultores y otros actores, promoviendo la construcción conjunta de soluciones.

3.2. Diagnóstico y planificación participativa para evaluación de resultados

El diagnóstico participativo realizado por los estudiantes ha sido fundamental para identificar las necesidades prioritarias de las comunidades rurales. En los últimos 10 semestres se ha trabajado con 69 grupos donde destacan los temas del suelo y fertilidad (25%) figura 1.

Figura 1

Distribución de temas desarrollados en la asignatura. Asignados a grupos de trabajo



A partir de estos diagnósticos, los estudiantes utilizaron matrices de planificación para definir objetivos, contenidos, actividades, responsables y métodos de evaluación. Esta herramienta ha permitido una organización eficiente de las actividades y ha facilitado el seguimiento y la evaluación de los resultados.

3.2.1. Aplicación de métodos de extensión rural

Los estudiantes han aplicado una variedad de métodos de extensión rural, adaptados a las necesidades específicas de las comunidades. Cada actividad grupal se estructura en tres tiempos: a. introducción que incluye la presentación de las personas, los objetivos y un breve diagnóstico, b. desarrollo basado en el diagnóstico se fortalece y se desarrolla como actividad principal y c. cierre que incluye además de la despedida una verificación de lo enseñado y lo aprendido y de ser necesario un reforzamiento. Este enfoque ha permitido una interacción efectiva con las comunidades y ha facilitado el aprendizaje mutuo. Estos métodos se han implementado en los cuatro niveles: **Métodos Individuales:** A través de visitas a fincas, los estudiantes han interactuado directamente con los agricultores, identificando problemáticas. Estas visitas se han documentado mediante videos y reportes escritos, que reflejan el proceso de diagnóstico y las recomendaciones técnicas. **Métodos Grupales:** Los estudiantes han diseñado y ejecutado los eventos ya descritos. Y el ejercicio con el público destacan estrategias como: Teatro Foro: Utilizado para sensibilizar a las comunidades sobre temas como el relevo generacional y la integración de jóvenes en el campo. Demostración de métodos y resultados: Implementadas para mostrar técnicas de manejo del suelo y cultivos. **Métodos Masivos:** Los estudiantes crean y difunden materiales de extensión masiva, como programas radiales, notas de prensa y guiones para redes sociales. Estos materiales han ampliado el alcance de la extensión rural, llegando a un público más amplio y diverso. **Métodos Multiactorales e Interinstitucionales:** han sido un componente esencial del curso, permitiendo a los estudiantes abordar problemáticas rurales de manera colaborativa y con una visión integral. A pesar que este enfoque se basa en la participación de diversos actores, y se pretende que se responda a necesidades de las comunidades rurales, se trabaja para el fomento. A la fecha, esta actividad describe la acción en varios procesos, pero se articulan a través del uso de las redes sociales y las plataformas digitales.

3.3. Uso de redes sociales y plataformas digitales

El uso de redes sociales y plataformas digitales ha sido una estrategia clave para ampliar el impacto del curso. Los estudiantes gestionan las cuentas de Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, TikTok, Web (<https://sites.google.com/ut.edu.co/extensionandout/>), blogs y WhatsApp, donde comparten contenidos educativos, promoción de actividades y eventos, fomentando la interacción con las comunidades rurales. Algunos ejemplos de los materiales creados incluyen:

- **Videos Educativos:** Publicados en YouTube y TikTok, donde se explican técnicas de manejo de cultivos y suelos.
- **Podcasts:** Difundidos a través de plataformas como Ivoox, con temas relacionados con la extensión rural y el desarrollo agropecuario. En este sitio web, se localizan los programas de radios “la Universidad y el campo”, desarrollados por los estudiantes y que son emitidos por la Radio Universidad del Tolima.
- **Infografías, videos cortos, audios:** Compartidas en redes sociales como Facebook y Instagram, para difundir información técnica de manera accesible. También se tiene un canal de difusión y grupos de WhatsApp.
- **Notas de Prensa:** Publicados en blog especializados, solo para ello.

Los estudiantes han entregado informes detallados sobre la evolución del proceso en redes sociales, destacando el aumento en el alcance y la interacción con las comunidades. Estas plataformas han permitido una comunicación bidireccional, donde los agricultores pueden plantear dudas y recibir respuestas en tiempo real.

4. DISCUSIÓN

Se enuncia que los procesos desarrollados a mediano y largo plazo fortalecen las relaciones, por ello se considera seguir participando en la misma comunidad y con los mismos sistemas productivos y las problemáticas planteadas. La articulación de la comunidad, así como el reconocimiento de

los líderes es fundamental en el proceso de innovación en la ruralidad, y debe reforzar las actividades articuladas (Buchana, 2023).

Los resultados obtenidos demuestran la efectividad del enfoque de .aprender haciendo.en la formación de profesionales en extensión rural (Méndez Sastoque y Giraldo Restrepo, 2022). La combinación de métodos individuales, grupales y masivos, junto con el uso de redes sociales y plataformas digitales, ha permitido a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas y generar un impacto positivo con los actores que participan en los procesos (Aguilar-Gallegos et al., 2022; Rodríguez-Espinosa et al., 2020).

Sin embargo, es importante reconocer algunos desafíos, como la necesidad de una mayor formación en competencias digitales para optimizar el uso de las redes sociales, y la importancia de fortalecer la coordinación entre actores para implementar proyectos multiactorales de manera efectiva (Cristiano y Proietti, 2022; Klerkx, 2021).

Se debe profundizar en la evaluación de los métodos desarrollados, la apropiación del conocimiento y sus aplicaciones, así como dar inicio a la evaluación de los métodos, procesos y sus impactos.

5. CONCLUSIONES

El curso de Extensión Rural ha logrado formar profesionales capaces de aplicar métodos de extensión rural de manera efectiva, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades rurales. La integración de diagnósticos participativos, métodos prácticos y el uso de tecnologías digitales ha demostrado ser una estrategia efectiva para lograr los objetivos del curso.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje no solo ha fortalecido las capacidades de los estudiantes como gestores de conocimiento, sino que también ha generado un impacto positivo en las comunidades, promoviendo un desarrollo rural más sostenible e inclusivo.

Se considera que los métodos utilizados representan estrategias complementarias de los procesos para fortalecer el aprendizaje de los agricultores, lo que evidencia que no existe un método único, ni una estrategia, sino que todos se complementan.

6. REFERENCIAS

- Aguilar-Gallegos, N., Klerkx, L., Romero-García, L. E., Martínez-González, E. G. y Aguilar-Ávila, J. (2022). Social network analysis of spreading and exchanging information on twitter: the case of an agricultural research and education centre in mexico. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(1), 115–136. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1915829>
- Balaji, G. y Kavaskar, M. (2024). An analysis of farmer's perception towards whatsapp as a farm technology dissemination tools. *Journal of Experimental Agriculture International*, 46(9), 330–335. <https://doi.org/10.9734/jeai/2024/v46i92829>
- Baumüller, H. (2018). The little we know: An exploratory literature review on the utility of mobile phone-enabled services for smallholder farmers. *Journal of International Development*, 30(1), 134–154. <https://doi.org/10.1002/jid.3314>
- Buchana, Y. (2023). Eco-innovation and agricultural sustainability: empirical evidence from south africa's agricultural sector. *Innovation and Development*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2023.2268913>
- Cristiano, S. y Proietti, P. (2022). Multi-actor perspectives in extension, education and system-wide innovations. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(2), 137–140. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2022.2044005>
- Geilfus, F. (2005). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación*. IICA.
- Klerkx, L. (2021). Digital and virtual spaces as sites of extension and advisory services research: social media, gaming, and digitally integrated and augmented advice. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(3), 277–286. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1934998>
- Landini, F. P. y Gallardo-López, F. (2022). ¿Qué tipos de métodos de extensión prefieren y usan los extensionistas rurales? Comparación internacional y construcción de una tipología de acuerdo a sus métodos. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 60(3). <https://doi.org/10.1590/>

1806-9479.2021.238534

Méndez Sastoque, M. J. y Giraldo Restrepo, E. (2022). Aproximación dialógica a las necesidades formativas para perfeccionar la práctica de la extensión rural con campesinos en Caldas, Colombia. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 60(1). <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.242488>

Rodríguez-Espinosa, H., Ospina-Parra, C. E., Ramírez-Gómez, C. J., Toro-González, I. C., Gallego-Lopera, A., Piedrahita-Pérez, M. A., ... Romero-Rubio, L. C. (2020). Guidelines for a methodology to identify learning styles suitable for the Colombian agricultural sector. *Ciencia Tecnología Agropecuaria*, 21(3). https://doi.org/10.21930/RCTA.VOL21_NUM3_ART1050

LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE EXTENSIÓN RURAL INTELIGENTE

Holmes Rodríguez Espinosa ¹

Adriana Arango Correa ²

1. INTRODUCCIÓN

El uso de tecnologías digitales en los procesos de extensión rural ha sido reportado en la literatura como un factor que puede mejorar el acceso de los productores a conocimiento e información, contribuyendo al incremento de la eficiencia de sus sistemas de producción. En este sentido se han reportado procesos de implementación de estas tecnologías como medio de difusión de información entre productores para mejorar la productividad y proporcionar acceso a precios de mercado (Tadesse y Bahiigwa, 2015); oportunidades comerciales (Baumüller, 2015); transacciones financieras (Masuka et al., 2016) y acceso a información sobre apoyos gubernamentales y políticas públicas que benefician a los productores (Zhang et al., 2016).

De igual manera, las tecnologías digitales también desempeñan un papel clave en el fortalecimiento de aspectos sociales; contribuyen a la motivación de los jóvenes para involucrarse en actividades agrícolas dirigidas a mercados específicos (Irungu et al., 2015); fomentan la participación comunitaria (Sennuga et al., 2020); y facilitan la gestión del conocimiento entre productores y asistentes técnicos, promoviendo el intercambio de experiencias y mejores prácticas (Shanthya y Elakkiya, 2017).

¹Profesor Titular, Grupo de Investigación Gamma, Universidad de Antioquia

²Profesora de Cátedra, Grupo de Investigación Gamma, Universidad de Antioquia

A pesar de estas ventajas, en Colombia el uso de tecnologías digitales en los servicios de extensión agropecuaria sigue siendo limitado; de hecho, no se han encontrado en la literatura científica estudios que analicen sus resultados e impacto ni investigaciones que aborden las limitaciones y desafíos que conlleva su implementación efectiva. Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar el potencial de la S-extensión como estrategia para la dinamización de procesos de innovación agropecuaria.

2. MÉTODO

Se realizó un estudio cualitativo, no experimental, utilizando una adaptación de las técnicas de capitalización de experiencias y estudio de caso (Martínez, 2006); siguiendo las fases: 1) identificación de las características clave de la experiencia, 2) análisis de los desafíos para su escalamiento y 4) definición de lineamientos de implementación.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando el programa de S-extensión diseñado, implementado y validado por el Grupo de Investigación Gamma de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia. Adicionalmente, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Sciencedirect y Scielo para identificar experiencias sobre tecnologías digitales en extensión rural, enfocándose en sus logros, limitaciones y desafíos.

Las categorías de análisis incluyeron: a) características del programa y b) desafíos para su escalamiento. La triangulación de datos entre la experiencia de implementación y la literatura científica permitió formular lineamientos para la adopción de tecnologías digitales en la extensión agropecuaria en Colombia.

3. RESULTADOS

3.1. Características del programa

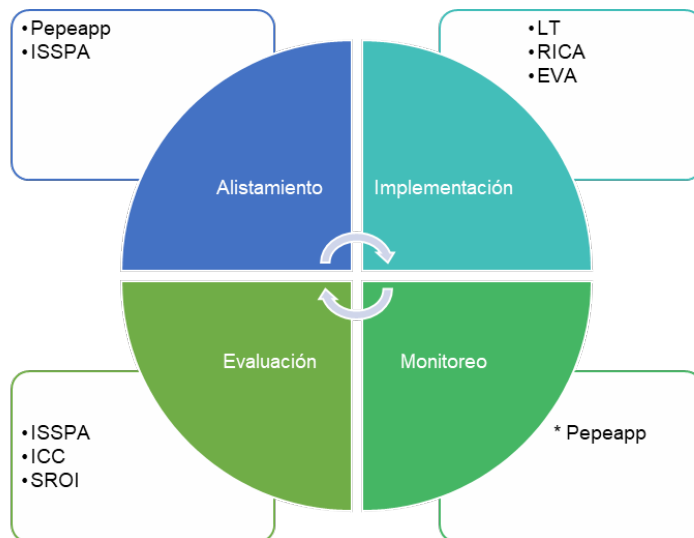
El grupo de investigación Gamma de la Universidad de Antioquia ha diseñado y validado el modelo de extensión rural inteligente S-extensión (Smart Extension), basado en el uso de tecnologías digitales con el objetivo es monitorear el impacto en el desarrollo de capacidades de los productores mediante herramientas digitales como dispositivos electrónicos, telecomunicaciones y redes para la captura y disseminación de información. El programa S-extensión estructura su intervención en cuatro fases (AIME): 1) alistamiento, 2) implementación, 3) monitoreo y 4) evaluación (Figura 1).

En la fase de alistamiento, se concibe la finca como un sistema de producción con dimensiones técnica, económica, social y ambiental (TESA). A través del mapa de la finca soñada, se identifican variables clave, priorizadas de manera participativa, evaluadas con una escala ordinal (1-5) mediante la herramienta denominada plataforma de evaluación de programas de extensión agropecuaria (Pepeapp), lo que permite calcular el Índice de Situación del Sistema de Producción Agropecuario (ISSPA).

En la fase de implementación, se destacan estrategias como el Laboratorio Territorial (LT), que facilita el acompañamiento participativo en cinco dimensiones: técnica, empresarial, social, ambiental y familiar. Además, se han validado el modelo antropogógico de extensión agropecuaria y las Redes de Intercambio de Conocimiento Agropecuario (RICA), operativas en WhatsApp para el intercambio de información y experiencias. También se ha desarrollado la plataforma Extensionista Virtual Agropecuaria (EVA), que brinda recomendaciones personalizadas mediante WhatsApp, optimizando tiempos y costos.

Figura 1

Estructura del programa de S-Extensión



En la fase de monitoreo se utiliza Pepeapp con el fin de gestionar la información generada en el proceso de extensión agropecuaria y realizar seguimiento a los resultados; esta herramienta, cuenta con funcionalidades web y versión para dispositivos móviles, la cual permite la captura de datos fuera de línea, requerida en zonas rurales con baja conectividad e incluye funcionalidades como mapas para la geolocalización de los usuarios del servicio, captura de evidencias en formato de imagen de la información generada y salidas gráficas de la situación de cada variable por usuario. De esta manera, la aplicación facilita la toma de decisiones con base en la información propia del programa de extensión.

Finalmente, en la fase de evaluación se realiza la medición del impacto de los programas de extensión, a través del ISSPA, comparando la situación final con la inicial. Del mismo modo, se determina el cambio en el conocimiento de los productores como resultado del proceso de extensión, con el índice de cambio en el conocimiento (ICC), el cual se calcula como la diferencia entre el resultado de la evaluación de los saberes del productor al final del proceso y los saberes al inicio, mediante la misma prueba en ambos momentos, con preguntas de selección múltiple y única respuesta (Rodríguez-Espinosa y Urrego-Estrada, 2019). Adicionalmente, se utiliza el retorno social de la inversión, el cual permite reconocer la creación de va-

lor social en intervenciones comunitarias e identificar la cantidad de impacto generado por cada unidad monetaria (Aguilar-Marín et al., 2022).

3.2. Desafíos para el escalamiento

El programa de S-extensión presenta características alineadas con estudios sobre el uso de TIC en extensión rural, particularmente en el empleo del teléfono móvil, video educativo y redes sociales. Sin embargo, se diferencia en que no incorpora la mensajería de texto. En sintonía con estos hallazgos, (Tumbo et al., 2018) encontraron en Tanzania que los productores acceden a información sobre adaptación al cambio climático a través de aplicaciones móviles y la comparten mediante teléfonos móviles, lo que refuerza su utilidad en la difusión de conocimiento agrícola. De manera similar, Ashraf et al. (2018) compararon en Pakistán el impacto del uso del teléfono móvil frente a la enseñanza presencial en la difusión de medidas fitosanitarias a productores de trigo, concluyendo que no hubo diferencias significativas en la efectividad de ambos métodos.

Thakur y Chander (2018) evidenciaron en la India que los productores con teléfonos inteligentes emplean redes como Facebook y WhatsApp para intercambiar información y minimizar pérdidas agropecuarias, expresando satisfacción por la diversidad de formatos informativos. En México, González et al. (2015) identificaron que los asesores técnicos usan redes sociales como principal canal de comunicación entre pares, aunque menos en la interacción con productores.

Asimismo, Maredia et al. (2018) hallaron en Burkina Faso que los videos en teléfonos móviles promovieron mayor interacción y discusión en redes de productores, facilitando el aprendizaje y cambios de comportamiento. Finalmente, el programa de S-extensión destaca el microvideo educativo como herramienta clave, en línea con Fu y Akter (2016), quienes evaluaron su impacto en la India y concluyeron que permitió a productores de una cooperativa mejorar su aprendizaje mediante tecnologías de audio y video.

Por otra parte, la experiencia del programa de S-extensión presentó pocas dificultades en el acceso a internet y la adopción de tecnologías móviles por parte de los productores, ya que estos resolvieron la situación de manera autónoma mediante la compra de dispositivos de gama baja o el uso

de equipos de sus familiares. Sin embargo, es clave considerar los hallazgos de Oyinbo et al. (2019), quienes en Nigeria identificaron que los productores con mejor situación económica y mayor acceso a servicios tienen mayores probabilidades de adopción tecnológica.

Para el escalamiento de la S-extensión, es fundamental fortalecer las capacidades de productores y extensionistas. Según Mora Holguín et al. (2017), en un estudio con 2.402 productores y empresarios agropecuarios en Colombia, la capacitación en TIC facilita su apropiación y mejora la adopción de innovaciones en la toma de decisiones.

Otro reto es comprender la percepción de productores y extensionistas sobre la utilidad del teléfono móvil. En esta experiencia, no se evidenciaron limitaciones al respecto, lo que coincide con Aldosari et al. (2019) en Pakistán quienes encontraron una alta aceptación del móvil como fuente de información y herramienta para la extensión agrícola.

Asimismo, es clave evaluar la visión de los extensionistas sobre las TIC en su labor. En el programa de S-extensión, estos reconocieron su importancia, alineándose con Allahyaria et al. (2018), quienes en Irán identificaron que los teléfonos móviles son percibidos como herramientas educativas clave para la capacitación en temas agrícolas.

Finalmente, el escalamiento de la S-extensión debe considerar la relación entre el uso de dispositivos electrónicos y la productividad agropecuaria. Issahaku et al. (2018), en un estudio en Ghana con 6.357 productores de maíz, evidenciaron que la propiedad y uso del teléfono móvil impacta positivamente la productividad y mejora el acceso a servicios de extensión, mercado y adopción de tecnologías.

4. DISCUSIÓN

Con base en los resultados del estudio, se proponen cuatro recomendaciones clave: alfabetización digital, enfoque SMART, gestión del conocimiento y mejoramiento continuo. Con respecto a la alfabetización digital, el desarrollo de la S-extensión requiere fortalecer la alfabetización digital de extensionistas y productores. Esto implica integrar tecnologías digitales en la educación agropecuaria y formar a los productores en su uso dentro de

los programas de extensión.

Estudios en Pakistán (Aldosari et al., 2019) y México (González et al., 2015) evidencian la necesidad de capacitar a extensionistas en TIC para mejorar su labor y fomentar su uso entre los productores. Asimismo, la vinculación de la familia facilita la adopción tecnológica y la toma de decisiones productivas. Los participantes del programa de S-extensión destacan entre sus beneficios: monitoreo de innovaciones, trabajo colaborativo y mejora en ingresos y calidad de vida. No obstante, estudios en Uganda (Kabbiri et al., 2018) y Ghana (Issahaku et al., 2018) muestran que factores como el nivel socioeconómico, la educación y la experiencia productiva influyen en la adopción de teléfonos móviles, por lo cual el acceso y uso de herramientas digitales sigue siendo un desafío.

En referencia al enfoque SMART, la S-extensión debe basarse en un enfoque específico, medible, alcanzable y relevante (SMART); partiendo de la identificación de infraestructura digital y nivel de conectividad del productor; con el uso de herramientas como Pispá e Isspa para definir y evaluar metas; articulado con sistemas territoriales de innovación para potenciar capacidades en investigación, transferencia de tecnología y gestión del conocimiento; diversificando los medios de extensión y promoción de redes de innovación, como las Redes de Intercambio de Conocimientos Agropecuarios (RICA), apoyadas en plataformas como WhatsApp para la comunicación y el aprendizaje colectivo.

Referente a la gestión del conocimiento, para el escalamiento de la S-extensión, es fundamental gestionar el conocimiento de manera sistemática, documentando y difundiendo experiencias exitosas. Esto permite identificar y replicar buenas prácticas en metodologías, estrategias y herramientas tecnológicas (Rodríguez, 2006).

En relación con el mejoramiento continuo, el impacto del programa debe evaluarse periódicamente mediante indicadores que permitan ajustar estrategias y mejorar su efectividad. La automatización de procesos a través de plataformas como Pepeapp facilita la gestión de información y optimiza el trabajo de los extensionistas, reduciendo tiempos en la elaboración de informes y mejorando la toma de decisiones (Guzmán y Rodríguez, 2021).

5. CONCLUSIONES

Se concluye que la S-extensión presenta un alto potencial como estrategia para dinamizar los procesos de innovación agropecuaria; no obstante, para su consolidación como una herramienta efectiva en el fortalecimiento de las capacidades de los productores, debe implementarse cumpliendo con las fases: alistamiento, implementación, monitoreo y evaluación.

De igual forma, se concluye que la S-extensión ha demostrado efectos positivos en el desarrollo de capacidades en los productores agropecuarios; con desafíos en su escalamiento como: alfabetización digital, orientación hacia la innovación, gestión del conocimiento y mecanismos de mejoramiento continuo.

6. REFERENCIAS

- Aguilar-Marín, V., Guacaneme-Barrera, C., Rodríguez-Espinosa, H. y Cerón-Muñoz, M. (2022). Retorno social de la inversión: una apuesta de los Laboratorios Territoriales de la Universidad de Antioquia para la medición de impacto en familias productoras de cacao. *Fondo Editorial Biogénesis*. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/biogenesis/article/view/351902/20809790>
- Aldosari, F., Al Shunaifi, M. S., Ullah, M. A., Muddassir, M. y Noor, M. A. (2019). Farmers' perceptions regarding the use of information and Communication Technology (ICT) in Khyber Pakhtunkhwa, Northern Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(2), 211–217. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2017.05.004>
- Allahyaria, M. S., Atashi, M. R. y Dunn, E. S. (2018). Feasibility of Using Mobile Phones as an Educational Medium in Agricultural Extension Services in Guilan Province, Iran. *Journal of Agricultural and Food Information*, 19(2), 129–140. <https://doi.org/10.1080/10496505.2017.1363654>
- Ashraf, E., Shurjeel, H. K. y Iqbal, M. (2018). Creating Awareness Among Farmers for the Use of Mobile Phone Cellular Technology for Dissemination of Information Regarding Aphid (*Macrosiphum Miscanthi*, He-

- miptera, Aphididae) Attack on Wheat Crop. *Sarhad Journal of Agriculture*, 50(6). <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2018/34.4.724.728>
- Baumüller, H. (2015). *Agricultural Innovation and Service Delivery through Mobile Phones Analyses in Kenya*.
- Fu, X. y Akter, S. (2016). The Impact of Mobile Phone Technology on Agricultural Extension Services Delivery: Evidence from India. *Journal of Development Studies*, 52(11), 1561–1576. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1146700>
- González, P., Rendón, R., Sangerman-Jarquín, D., Cruz, J. G. y Díaz, J. (2015). Extensionismo agrícola en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en Chiapas y Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(1), 175–186. <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v6n1/v6n1a15.pdf>
- Guzmán, D. y Rodríguez, H. (2021). Uso de las TIC para el fortalecimiento de los procesos de extensión agropecuaria con cacaocultores de San Vicente de Chucurí, Santander. En H. Rodríguez-Espinosa (Ed.), *Experiencias universitarias de innovación en procesos de extensión agropecuaria* (pp. 11–46). Fondo Editorial Biogénesis. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/biogenesis/article/view/351253>
- Irungu, K. R. G., Mbugua, D. y Muia, J. (2015). Information and Communication Technologies (ICTs) Attract Youth into Profitable Agriculture in Kenya. *East African Agricultural And Forestry Journal*, 8325. <https://doi.org/10.1080/00128325.2015.1040645>
- Issahaku, H., Abu, B. M. y Nkegbe, P. K. (2018). Does the Use of Mobile Phones by Smallholder Maize Farmers Affect Productivity in Ghana? *Journal of African Business*, 19(3), 302–322. <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.1416215>
- Kabbiri, R., Dora, M., Kumar, V., Elepu, G. y Gellynck, X. (2018). Mobile phone adoption in agri-food sector: Are farmers in Sub-Saharan Africa connected? *Technological Forecasting and Social Change*, 131, 253–261. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.010>
- Maredia, M. K., Reyes, B., Ba, M. N., Dabire, C. L., Pittendrigh, B. y Bello-Bravo, J. (2018). Can mobile phone-based animated videos induce learning and technology adoption among low-literate farmers? A field

- experiment in Burkina Faso. *Information Technology for Development*, 24(3), 429–460. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1312245>
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165–193. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1217568>
- Masuka, B., Matenda, T., Chipomho, J., Mapope, N., Mupeti, S., Tatsvarei, S. y Ngezimana, W. (2016). Mobile phone use by small-scale farmers: a potential to transform production and marketing in Zimbabwe. *S. Afr. j. Agric. Ext.*, 44(2), 121–135.
- Mora Holguín, H., Salas, N. A., García, J. M., Rincón, S. Z. y Mejía, L. E. (2017). *Usabilidad De Tic Y Consumo Digital En El Sector Agropecuuario Colombiano*. http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_299.pdf
- Oyinbo, O., Chamberlin, J., Vanlauwe, B., Vranken, L., Kamara, Y. A., Craufurd, P. y Maertens, M. (2019). Farmers' preferences for high-input agriculture supported by site-specific extension services: Evidence from a choice experiment in Nigeria. *Agricultural Systems*, 173, 12–26. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.02.003>
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*, 37, 25–39. <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130826003.pdf>
- Rodríguez-Espinosa, H. y Urrego-Estrada, C. A. (2019). Análisis del aprendizaje en productores de café mediante el índice de cambio del conocimiento (ICC). *Jangwa Pana*, 18(3), 1–13. <https://doi.org/10.21676/16574923.3259>
- Sennuga, S., Conway, J. y Sennuga, M. (2020). Communities, impact of information and communication technologies (ICTS) on agricultural productivity among smallholder farmers: evidence from Sub-Saharan African. *International Journal of Agricultural Extension and Rural Development Studies*, 7(1), 27–43. <https://ejournals.org/ijaerds/vol-7-issue-1-february-2020/impact-of-information-and-communication-technologies-icts-on-agricultural-productivity-among-smallholder-farmers-evidence-from-sub-saharan-african-communities/>

- Shanthya, M. S. y Elakkiya, S. (2017). Constraints encountered by farmers in ICT utilization- an analysis. *International Journal of Agriculture Innovations and Research*, 6(2). https://www.ijair.com/administrator/components/com_jresearch/files/publications/IJAIR_2567_FINAL.pdf
- Tadesse, G. y Bahiigwa, G. (2015). Mobile Phones and Farmers' Marketing Decisions in Ethiopia. *World Development*, 68, 296–307. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.010>
- Thakur, D. y Chander, M. (2018). Social Media in Agricultural Extension: Benefits and Challenges under Indian Context. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 27(2), 1–8. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2018/44086>
- Tumbo, S. D., Mwalukasa, N., Fue, K. G., Mlozi, M. R. S., Haug, R. y Sanga, C. A. (2018). Exploring information seeking behavior of farmers' in information related to climate change adaptation through ICT (CHAI). *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 19(3), 299–319. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3229>
- Zhang, Y., Wang, L. y Duan, Y. (2016). Agricultural information dissemination using ICTs: A review and analysis of information dissemination models in China. *Information Processing in Agriculture*, 3(1), 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.inpa.2015.11.002>

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE UN GRUPO INDÍGENA DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO EN CHIAPAS, MÉXICO.

Fernando Manzo-Ramos ¹

RESUMEN

A pesar de que nuevas entidades ya ofrecen asistencia técnica y capacitación en las áreas rurales, los estudios sobre procesos de institucionalización de la extensión se centran en entidades públicas o universidades. Se estudia el Programa de Extensión de un proyecto para la renovación de cafetales infestados con Roya que la cooperativa indígena Comon Yaj Noptic S.S.S. (La Comon) ofreció a sus 150 socios. A partir de entrevistas abiertas a extensionistas y socios se estudió la institucionalización del Programa de Extensión, en particular su estructura organizacional y sus mecanismos de coordinación. Los resultados indican que en dos años de operación del programa se recuperó el 70% de la producción de café y se renovó que el 90% de los cafetales que se habían perdido. El Programa de Extensión presenta una estructura Burocrática Profesionalizada, que sustenta su operación en un Núcleo Operativo altamente eficiente y formado por productores capacitados como extensionistas. Las capacidades y conocimientos necesarios

¹Programa de Estudios del Desarrollo Rural, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. México. fmanzo@colpos.mx fernando.manzo.ramos@gmail.com

para convertir a un productor con experiencia en producción de café, en un extensionista capaz de facilitar un proceso educativo y de dirigir un Programa de Extensión, se logran por medio de un sofisticado mecanismo de Estandarización de Destrezas. Esto define una estructura descentralizada en su coordinación y toma de decisiones que se sustenta en altos niveles de Ajuste Mutuo entre los extensionistas. Se concluye que organizaciones indígenas de productores marginados de café orgánico pueden institucionalizar exitosamente programas de extensión sofisticados y exitosos, sin ayuda del Estado.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las formas de entender el funcionamiento efectivo de una organización, es a través del diseño de su estructura organizacional. La estructura de una organización es la suma total de las formas en que su trabajo es dividido y coordinado en diferentes áreas. La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de tareas que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima, esperando que cada persona asuma un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible y se alcancen los fines de la organización (Culebro, 1998; Lawrence y Lorsch, 1967; Mintzberg, 1989).

En el diseño de las organizaciones eficientes según Mintzberg (1989), la organización atiende dos procesos fundamentales. El primero es la división del trabajo en las diversas tareas donde se llevará a cabo el trabajo y a las que se denominan elementos estructurales: **Ápice Estratégico (AE)**, **Línea Media (LM)**, **Tecnoestructura (Te)**, **Staff de Apoyo (Ap)** y **Núcleo Operativo (NO)**. El segundo proceso se refiere a la coordinación de estas tareas para realizar el trabajo y lograr los fines de la organización, en donde los mecanismos elementales que coordinan el trabajo en las organizaciones son: **Ajuste Mutuo (AM)**, **Supervisión Directa (SD)**, **Estandarización de Procesos de Trabajo (EP)**, **Estandarización de Productos del Trabajo (EP_r)** y **Estandarización de Destrezas de Trabajadores (ED)**.

Según Mintzberg (1989) el proceso de división de trabajo busca separar actividades para mejorar la eficiencia de la estructura, mientras que

la coordinación pretende coordinar los esfuerzos de las distintas partes diferenciadas o elementos estructurales para garantizar de manera adecuada el cumplimiento del trabajo y los objetivos de la organización. Los mecanismos de coordinación constituyen un grupo de variables de diseño organizativo que contribuyen a integrar la estructura. Los mecanismos mediante los cuales se garantiza la coordinación del trabajo corresponden tanto a control y comunicación como a coordinación. Entre los propósitos fundamentales de la coordinación está conseguir que todos los miembros de un grupo adopten decisiones coherentes, es decir, homogenizar estructuras de comportamiento y conocimiento entre los diferentes grupos y áreas que conduzcan a un común acuerdo (García, 2009).

A medida en que las organizaciones asumen las labores de división de trabajo, pueden llegar a crear muchos campos de actividad funcional, lo que daría problemas de espacio, tiempo, inspección y uso de recursos; reflejándose en problemas de coordinación en el trabajo (García, 2013). Según Mintzberg (1989) la interacción que existe entre los elementos estructurales influye en la función y operación de cada elemento y, por lo tanto, el funcionamiento y desempeño organizacional. A mayor grado de complejidad organizacional, división del trabajo, aumento en los niveles jerárquicos y crecimiento de la organización; mayor es la necesidad de integración o uso de mecanismos de coordinación (Hall, 1983; Lawrence y Lorsch, 1967; Mintzberg, 1989; García, 2009, 2013). De aquí la importancia de que las organizaciones evalúen los mecanismos más apropiados que garanticen la coordinación del trabajo (Marín, 2012).

Para este análisis se utilizó el marco de análisis de Mintzberg (1989) para las estructuras organizacionales, centrándose en el proceso de coordinación del trabajo dentro de una organización de productores que implementa un Programa de Extensión muy eficiente y exitoso (Vázquez-Ibarra, 2019). Desde la perspectiva de Boone (1985), los procesos de extensión incluyen todo un sistema de toma de decisiones. Por lo que se vuelve interesante analizar los mecanismos de coordinación que utiliza una organización de productores como medio para coordinar el trabajo de extensión y conseguir que todos los miembros adopten decisiones coherentes, Es decir, homogenizar estructuras de comportamiento y conocimiento que conduz-

can a relacionar, unir y armonizar todos los actos y esfuerzos, con objeto de facilitar su funcionamiento y su éxito. Actualmente los programas de extensión son ejecutados por diferentes organizaciones. Según Swanson (2010), las organizaciones de la sociedad civil, las ONG y las organizaciones de agricultores asumen con mayor frecuencia algunas funciones y actividades de extensión. Sin embargo, aunque se reconoce la extensión por parte de las organizaciones de productores, no existe información concreta sobre sus procesos de extensión.

El objetivo de la investigación es analizar los mecanismos de coordinación de la estructura organizacional del Programa de Extensión (**PE**), que la organización de productores de café ofreció a sus socios productores, con el propósito de generar conocimientos y habilidades necesarias en los socios para el establecimiento y manejo de cafetales. El **PE** está ligado a un Programa General de Renovación de Cafetales, cuyo propósito es aumentar la productividad de La Comon, a través de la renovación de cafetales afectados por la infestación de roya anaranjada del cafeto (*Hemileia vastatrix*) en 2012.

2. MÉTODO

Se estudió el Programa de Extensión que la cooperativa de productores Comon Yaj Noptic S.S.S. (La Comon) implementa en su Programa de Renovación de Cafetales. La Comon está integrada por productores indígenas con actividades productivas responsables con el medio ambiente; dedicada a la producción de café orgánico de alta calidad con fines de exportación, y con 27 años de trabajo. Sus oficinas están en la comunidad Nuevo Paraíso (en la región conocida como Zona de Amortiguamiento de la Biósfera de la Reserva del Triunfo) municipio de La Concordia, Chiapas, México, desde donde organiza la producción de café orgánico, en 391.06 ha manejadas por 147 pequeños productores, con un promedio de 2.6 ha de superficie de producción, distribuidas en 15 comunidades donde viven sus socios productores.

La investigación se realiza a través de un enfoque cualitativo, mediante el método etnográfico, con alcance descriptivo-explicativo (Hernández Sam-

perí et al., 2014). La unidad de estudio son 15 integrantes de La Comon, compuesta por productores que participan como extensionistas, directivos y algunos productores beneficiarios del Programa de Extensión. Para seleccionar la unidad de estudio se utilizan muestras homogéneas y en cadena, definidas por el método de saturación de información (Hernández Sampieri et al., 2014). Se aplicaron en campo y en las oficinas entrevistas semiestructuradas y observación no participante, tres cédulas semiestructuradas para directivos, extensionistas y socios productores de La Comon, aplicadas en campo y oficinas. El análisis de la información se realiza a través del análisis detallado de los datos con el proceso de generación de categorías o temas (Hernández Sampieri et al., 2014).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Primero se presenta un análisis general del diseño y funcionamiento de La Comon, seguido del análisis detallado de los elementos estructurales del **PE** y de sus mecanismos de coordinación; de acuerdo con el enfoque estructural de Mintzberg (1989).

3.1. Funcionamiento organizacional

La Comon tiene una estructura organizativa coordinada, eficiente y flexible a la integración de nuevos programas. Conforme ha ido creciendo, su estructura se ha modificado de acuerdo con las necesidades y problemas que se presentan al desarrollar el trabajo. Con la integración de nuevas personas, cargos, actividades, áreas y programas ha logrado establecer una estructura organizativa funcional adecuada a la naturaleza de La Comon. Actualmente trabaja en tres programas: Programa General de Producción de Café Orgánico, Programa de Renovación de Cafetales y Programa de Extensión.

Para entender el funcionamiento general de La Comon, se identificó y clasificó el programa y la posición y role de las personas que participan. En estos aspectos, se observó una rotación frecuente de las personas, que provoca que algunas participen, un momento dado, al mismo tiempo en los

tres programas de La Comon y, eventualmente, en casi todos sus elementos estructurales. Esta amplia y diversa participación, a lo largo de diferentes funciones, elementos estructurales y niveles jerárquicos, hace que las personas desarrollen habilidades y conocimiento que les permiten coordinar todos los programas a través de una acción y gestión colectiva. De esta forma se explica que los tres programas se manejen como uno solo, provocando que todos los actores estén involucrados y tengan información y conocimiento de los procesos y actividades organizacionales. Se puede decir que el Programa de Extensión no funciona como una entidad individual, más bien, está ligado a las demás actividades de La Comon. Cualquier cambio o decisión que se tome en el gran eje de Producción Orgánica, afecta o modifica al Programa de Renovación y al de Extensión.

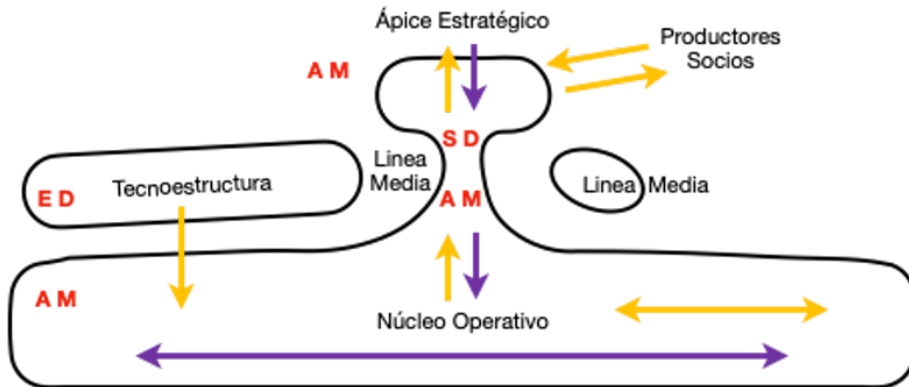
Según la investigación realizada por Vázquez-Ibarra (2019), la configuración estructural de La Comon coincide con una Burocracia Profesional, según el modelo estructural de las organizaciones de Mintzberg (1989). Esta configuración estructural es común en organizaciones con profesionales altamente capacitados, como universidades, hospitales generales, sistemas escolares, firmas de contadores públicos, agencias de trabajo social, firmas de producción artesanal, entre otras (Mintzberg, 1989). Por lo regular, estas organizaciones ofrecen servicios, más que bienes tangibles y existen en entornos complejos (Daft, 2011).

3.2. Mecanismos de coordinación

Una organización divide su trabajo en cinco elementos estructurales, y a la par de esta diferenciación, se da la coordinación de las actividades que se propone realizar (García, 2013; Marín, 2012; Mintzberg, 1989). La Figura 1 esquematiza los elementos estructurales y los mecanismos de coordinación encontrados en el **PE**.

Figura 1

Mecanismos de coordinación y elementos estructurales de la estructura organizacional de la Comon Yaj Noptic S.S.S., Chiapas, México.



Notas. Flujo de información para toma de decisiones →

Descentralización →

Códigos: (ED) Estandarización de Destrezas, (AM) Ajuste Mutuo.

(SD) Supervisión Directa.

En los elementos estructurales, resalta la participación de los extensionistas en tres de los cinco elementos de la estructura organizacional, convirtiéndolos en los operadores con responsabilidad de mayor número actividades y en los encargados de brindar el principal servicio del Programa de Extensión. Esto hace que el **NO** sea el elemento estructural más amplio y clave de la estructura organizativa, como se muestra en la Figura 1. Según Mintzberg (1989), el **NO** es la parte clave de la burocracia profesional.

A continuación, se describen los principales mecanismos de coordinación que utiliza La Comon para coordinar su trabajo: Ajuste Mutuo (**AM**), Supervisión Directa (**SD**), y Estandarización de Destrezas (**ED**); de acuerdo con las actividades del Programa de Extensión.

Ajuste Mutuo. Este mecanismo coordina el trabajo mediante el sencillo proceso de comunicación informal, colocando el control del trabajo en manos de quienes lo efectúan, en otras palabras, la gente que realiza el trabajo interactúa entre sí para coordinarse en redes de contacto informales (García, 2009; Mintzberg, 1989). Este mecanismo se presenta en dos niveles dentro de la estructura organizacional, el primero corresponde a la

interacción entre los diferentes elementos estructurales del Programa de Extensión, y el segundo a la elevada interacción entre los integrantes del **NO**, de forma interna.

En el primer nivel se ejerce la coordinación mediante la comunicación informal a través de reuniones imprevistas e institucionalizadas. Las reuniones imprevistas se refieren a cuando la gente que se encuentra con otros y deciden tener una reunión (Mintzberg, 1989); este tipo de reuniones se presentan muy constantemente en La Comon, sobre todo entre los integrantes del **AE**, **LM** y **NO**.

En el segundo nivel se encuentra la coordinación por el **AM** entre los integrantes del **NO**, a través de comunicación informal. Se basa en el flujo de información y conocimientos, manteniendo una relación afectuosa y alto nivel de apoyo entre pares para realizar el trabajo y resolver problemas. Las decisiones de qué y cómo hacer el trabajo en el **NO** se apoyan en un alto nivel de coordinación entre los mismos operadores, quienes acuerdan, consultan con compañeros, aclaran dudas y resuelven problemas entre pares, a través de la coordinación por **AM**.

Supervisión directa. Este mecanismo surge a medida que una organización sobrepasa su estado más simple, incluyendo a más persona en su estructura. Obligándose a requerir de una persona que logre la coordinación emitiendo instrucciones a otras personas, responsabilizándose de su trabajo y supervisando sus acciones (Mintzberg, 1989). Aun cuando es muy notable el alto nivel de coordinación por **AM**; también se implementa, en baja proporción, la **SD**, principalmente del **AE** a la **LM** y de esta última al **NO**. En La Comon, el **AE** se encarga de que todas las áreas organizacionales funcionen correctamente, por lo cual solicitan mensualmente reportes de actividades de cada área, para obtener información y conocer las actividades que se están realizando.

Estandarización de Destrezas. Cuando los productos o procesos no pueden ser estandarizados, se recurre a la coordinación a través de los trabajadores, estandarizando las destrezas y conocimientos para regularizar el comportamiento deseado de sus integrantes dentro del trabajo (Mintzberg, 1989). En las burocracias profesionales normalmente la mayor parte de la **ED** se realiza al momento de contratar al profesional, debidamente capacita-

do y enseñado (Mintzberg, 1989; Weber, 1993). Así, los operadores ejercen un arrastre hacia el profesionalismo, definido por Daft (2011) como el nivel de educación formal y capacitación de los empleados. Sin embargo, La Comon no contrata a profesionistas expertos, sino que, por normativa, va integrando a su trabajo a productores e hijos de productores de la misma, que no cuentan con estudios a nivel profesional.

La Comon utiliza un amplio esquema de **ED** que le permite formar conocimientos y destrezas para regularizar el comportamiento deseado en sus integrantes. Debido a esto, como se puede mostrar en la Figura 1, la **Te** se vuelve un elemento estructural más amplio que en las burocracias profesionales. A continuación, se explican los tres mecanismos de estandarización: Capacitación, Adoctrinamiento y Rotación de Tareas.

Capacitación. Se refiere al proceso por el cual se enseñan los conocimientos y las destrezas relacionadas con el cargo, como una forma de proveer a un profesionista que ya sabe cómo hacer su trabajo, el conocimiento y comportamiento específico requeridos (Mintzberg, 1989). Sin embargo, en La Comon, este proceso se vuelve más extenso, al tratarse de productores e hijos de productores que se han formado progresivamente, enfrentándose al reto de cubrir deficiencias de conocimientos y destrezas, principalmente técnicas. Estas deficiencias han sido cubiertas por largos procesos de capacitación, en donde uno de los factores clave ha sido el interés de La Comon por promover el desarrollo de capacidades en sus integrantes.

Adoctrinamiento. Este mecanismo es la base del proceso de socialización, por el cual un nuevo miembro aprende el sistema de valores, normas y los esquemas de comportamiento requeridos (Mintzberg, 1989). El adoctrinamiento del **PE** se realiza al permitir la participación exclusiva de productores e hijos de productores en sus cargos. Ocasionando que todos sean campesinos originarios de la misma zona, que saben de café, que comparten cultura y que tienen costumbres y creencias muy similares. Todo el personal ha ingresado por voluntad propia. En el caso del **NO** y **LM**, la mayoría menciona haber iniciado en las actividades, eventos, capacitaciones y reuniones organizacionales por interés propio, sin recibir ningún salario. Todos mencionan que les gusta el trabajo y decidieron seguir participando en actividades de capacitación en La Comon. Por lo tanto, podemos decir

que el cargo que tienen y el trabajo que realizan dependen altamente de su interés, disponibilidad y preferencias o gusto por el trabajo. En todos los entrevistados pudo notarse el alto sentido de pertenecía y compromiso.

Rotación de Tareas. Según Mintzberg (1989), las organizaciones pueden reforzar los comportamientos de sus integrantes con una serie de disposiciones para el personal, como la rotación de tareas. Este es el caso, en dos dimensiones de La Comon: Rotación de Tareas a través del tiempo y Rotación de Tareas actualmente.

Rotación de Tareas a través del tiempo. La primera dimensión se analizó a través de la participación de los integrantes en los diferentes cargos formales que han ocupado desde su ingreso, observando el alto nivel dinámico de rotación entre los integrantes y la rotación de tareas a través del tiempo. Esto implica que los integrantes que en un momento dado están en el **AE** han pasado por un periodo de experiencia previa en diferentes cargos del mismo nivel y además, en cargos de nivel operativo. Esto permite la continuidad en términos de dirección y funcionamiento, que concuerda con Bataille-Chedotel y Huntzinger (2004). Según Pelled et al. (1999) de este modo están más familiarizados con las posiciones de los demás y conocen las interacciones.

Rotación de Tareas actualmente. Además de participar en diferentes cargos formales a través del tiempo algunos integrantes participan actualmente hasta en cuatro cargos formales al mismo tiempo, permitiendo que obtengan conocimiento e información del manejo actual de diferentes cargos formales. También implica que las personas sean responsables directos de diferentes cargos, que conllevan a un alto nivel actividades, responsabilidad e inversión de tiempo. Se puede observar un funcionamiento combinado en los programas. Según García (2009, 2013), la cooperación puede conducir al incremento de la coordinación entre individuos, grupos o empresas.

Como se puede observar, estos tres mecanismos de Estandarización (Capacitación, Adoctrinamiento y Rotación de tareas) utilizados para la **ED**, equivalen a la internalización de esquemas de comportamiento aceptados y estandarizados en los extensionistas de La Comon. Así, todo el personal ha aprendido el manejo de sus cargos formales; destrezas y conocimientos técnicos en el manejo del cultivo de café; sus conocimientos y experiencia

práctica como productores en el manejo del cultivo de café; su conocimiento de las necesidades y problemáticas de los productores; su conocimiento del ambiente económico, político y social; su sentido de pertenencia; sus costumbres y creencias similares al resto de los productores de La Comon; sus intereses similares entre los integrantes; su compromiso con el trabajo, los productores y los fines de La Comon; y sus conocimientos y experiencia en el funcionamiento general de La Comon (cargos, niveles estructurales y programas). Este conocimiento y habilidades permiten que el **PE** sea efectivo en su trabajo, contradiciendo a Daft (2011).

Estos mecanismos de **ED** han permitido formar a productores e hijos de productores sin estudios académicos a nivel profesional; como un **NO** profesional altamente capacitado para realizar su trabajo, con la capacidad de tomar decisiones a diferentes niveles. Demostrando lo que Hall (1983) señala como los distintivos de buena calidad de la profesionalización: la capacidad y la disposición para tomar decisiones, basadas en un entrenamiento y experiencia profesional. De tal manera que mucha de la responsabilidad del Programa de Extensión puede recaer en ellos, sin ningún problema. El **PE** otorga a sus operadores considerable control sobre su trabajo, confiando en sus destrezas y conocimientos, para funcionar y producir productos o servicios estándar; como se realiza en las burocracias profesionales (Daft, 2011; Hall, 1983; Mintzberg, 1989; Weber, 1993).

De esta manera, La Comon maneja la mayor parte de la coordinación necesaria conforme al trabajo de los profesionales operadores, por **ED** y Conocimientos, como se hace en las burocracias profesionales. Esto coincide con la investigación de Terraza Núñez et al. (2006) en donde las habilidades normalizadas de sus profesionales se ocupan de gran parte de la coordinación.

En estas organizaciones, la **ED** se vuelve el mecanismo coordinador más importante para formar esquemas de comportamiento aceptados y estandarizados en los trabajadores. Sin embargo, en las burocráticas profesionales, la **Te** no suele ser un elemento estructural muy amplio; pues la **ED** en estas organizaciones se realiza al momento de hacer la contratación de los profesionales (Mintzberg, 1989; Weber, 1993). Sin embargo, en la estructura organizacional de La Comon, la **Te** aparece más grande de lo que

normalmente aparecería en una burocracia profesional (Figura 1).

El **PE** utiliza los mecanismos de **AM** y **ED** para coordinar su trabajo, coincidiendo con lo reportado por Pucheu quien menciona que combinaciones en las que predominan el **AM** y la estandarización de habilidades, ocurre en el caso de empresas familiares que deben evolucionar a burocracias profesionales.

Descentralización. A través del análisis de los mecanismos, podemos deducir que la distribución del poder de decisión dentro de los elementos estructurales que conforman el Programa de Extensión de La Comon está distribuida en varias personas y, por lo tanto, puede calificarse como una estructura descentralizada, según Mintzberg (1989) y Culebro (1998). Esto concuerda con la investigación en cooperativas productoras de aceite de oliva (Ruiz, 2006) y en la producción de servicios (Terraza Núñez et al., 2006).

En cuanto al **AE** y la **LM**, éstas brindan total libertad para que los operadores realicen su trabajo. Se presenta bajo nivel de **SD**, simplemente se centraliza información para saber que está sucediendo con el trabajo operativo y se corrobora que las actividades planeadas sean ejecutadas. A la **LM** no le interesa controlar directamente el trabajo de los operadores, por lo que no existe discrepancia entre estos dos elementos estructurales.

Así en esta estructura descentralizada, una gran cantidad de poder de decisión del trabajo operativo del **PE** reside en los profesionales del **NO**, como según Mintzberg (1989) se presenta en las burocracias profesionales. Este nivel de confianza para la toma de decisiones surge de la capacidad profesional que tienen los operadores para realizar su trabajo. La Comon depende del conocimiento especializado, coloca su poder de decisión en donde está el conocimiento, es decir con los expertos del **NO**, lo que le permite desarrollarse efectivamente, según Mintzberg (1989).

Todos los operadores coinciden en tener amplia libertad para planear e implementar sus actividades a su consideración, pueden tomar decisiones libremente sobre las técnicas a utilizar, las actividades, el contenido y fechas de sus actividades. Lo que les ha permitido perfeccionar e innovar sus técnicas operativas, contribuyendo a mejorar los resultados del trabajo. Según Mintzberg (1989), esto se permite debido a que entre menor centralización

se tenga en las burocracias profesionales, se proporciona mejor capacidad para controlar y operar eficazmente.

4. CONCLUSIONES

La configuración estructural de la Comon Yaj Noptic S.S.S. corresponde a una Burocracia Profesional. La Comon maneja la mayor parte de la coordinación necesaria conforme al trabajo del Programa de Extensión por **AM** y **ED**, como mecanismos para homogenizar estructuras de comportamiento y conocimiento en los integrantes, que permiten adoptar decisiones coherentes para el cumplimiento de las actividades del Programa de Extensión de forma exitosa. El alto nivel de **AM** entre las diferentes áreas del **PE**, y entre los operadores, permite distribuir información y conocimientos para la toma de decisiones, y corresponde con la necesidad de coordinarse debido al funcionamiento a través de una acción colectiva y participativa. La **ED** permite profesionalizar a sus integrantes a través un amplio proceso de capacitación informal, acompañado de un proceso de aprendizaje en el cargo (Rotación de Tareas) y un mecanismo de Adoctrinamiento; generando integrantes altamente capacitados y comprometidos con su trabajo, los socios y La Comon. Esto le ha permitido a los operadores de La Comon a cumplir adecuadamente con el trabajo profesional sin necesidad de un profesional externo que la dirija.

El mecanismo de **ED** ha permitido formar a socios e hijos de socios sin estudios académicos a nivel profesional; como operadores altamente capacitados y relativamente autónomos con: experiencias y conocimientos suficientes para realizar su trabajo; con valores, costumbres y creencias similares a las del público objetivo del **PE** y con la capacidad de tomar decisiones a diferentes niveles. También le ha otorgando considerable control a los extensionistas sobre su trabajo, confiando en sus destrezas y conocimientos profesionales para programar e implementar las actividades del **PE**.

El poder y responsabilidad en el proceso de toma de decisiones, dentro del funcionamiento del **PE**, está distribuido en varias personas, por lo tanto, es una estructura descentralizada en donde el poder de decisión se centra en los operadores profesionales. Logra un equilibrio entre el nivel de

descentralización y el nivel de control de las actividades del **PE**, proporcionando a los operadores la capacidad para controlar y operar eficazmente y supervisando lo necesario para asegurar el cumplimiento del trabajo.

5. REFERENCIAS

- Bataille-Chedotel, F. y Huntzinger, F. (2004). Directivos y gobierno de las cooperativas obreras de producción. Un estudio exploratorio sobre diez cooperativas francesas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 48, 79–98.
- Boone, E. (1985). *Developing Programs in Adult Education*. NJ, EEUU: Prentice-Hall.
- Culebro, J. (1998). *Cambio Organizacional: Transformación y Diseño Estructural*. México: Centro de Investigación y Docencia Económica.
- Daft, R. (2011). *Teoría y Diseño Organizacional* (Décima edición ed.). México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- García, A. (2009). Mecanismos de coordinación en empresas. *Revista Inventio*, (9), 33–40.
- García, A. (2013). *La importancia de los procesos y mecanismos de coordinación en la empresa: una aproximación a partir de la teoría de la organización*. España
- Hall, R. (1983). *Organizaciones, Estructura y Procesos* (3a. ed.). Plaza Santa Ana 9 - Madrid 12, España: Dossat, S. A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Lawrence, P. y Lorsch, J. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly*, (12), 1–47.
- Marín, D. (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. *Estudios Gerenciales*, (28), 43–63.
- Mintzberg, H. (1989). *Diseño de Organizaciones Eficientes* (2a. ed.). Canada: McGill University.
- Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M. y Xin, K. R. (1999). Exploring the Black

Box: An Analysis of Work Group Diversity, Conflict, and Performance. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 1–28. <https://doi.org/10.2307/2667029>

- Pucheu, A. (2010). Relaciones entre la estructura en el self y el modelo de mecanismos de coordinación organizacional de Mintzberg. *Psicoperspectivas*, 9(1), 158–180.
- Ruiz, C. (2006). Disfunciones en el gobierno de las sociedades cooperativas agrarias: el caso de las almazaras cooperativas. *GEZKI*, (2), 73–103.
- Swanson, B. (2010). *Estudio mundial sobre buenas prácticas de la extensión y asesoramiento agropecuarios en el mundo*. Roma: Universidad de Illinois. FAO.
- Terraza Núñez, R., Vargas Lorenzo, I. y Vázquez Navarrete, M. L. (2006). La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *Gaceta Sanitaria*, 20, 485–495.
- Vázquez-Ibarra, Y. (2019). *La extensión implementada por productores de café orgánico en Chiapas, México*. Tesis de Maestría en Ciencias, Colegio de Postgraduados: Montecillo, México
- Weber, M. (1993). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica, FCE.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA FORMACIÓN DE EXTENSIONISTA RURALES

Adriana Arango Correa
Holmes Rodríguez Espinosa

1. INTRODUCCIÓN

La formación de extensionistas rurales es relevante en aras del mejoramiento de su rol como actores del sistema nacional de innovación agropecuaria que deben facilitar el acceso de los pequeños productores a nuevo conocimiento que favorezca la dinamización de procesos de innovación territorial.

No obstante, enfrenta desafíos como la necesidad de superar el enfoque tradicional de transferencia de conocimiento y adoptar métodos que promuevan el intercambio horizontal de experiencias y el aprendizaje reflexivo; consolidar comunidades de práctica entre los extensionistas para mejorar su formación continua (Landini et al., 2017); ampliar la perspectiva productivista hacia enfoques más integrales y sostenibles (Chávez et al., 2019); falta de conocimientos sobre tecnologías modernas.

De hecho, se ha reportado que las innovaciones en los programas de formación, como las Escuelas de Campo para Agricultores y los programas de extensión mediados por tecnología, han demostrado mejoras significativas en la productividad agrícola (Raji et al., 2024); es así como enfoques integrados que combinan conocimientos técnicos indígenas con prácticas agrícolas inteligentes frente al clima ha mostrado fortalecer el comportamiento adaptativo de los agricultores y reducir los costos de capacitación (Osumba et al., 2021).

Otros estudios han encontrado que fomentar el intercambio de experiencias entre pares y reflexión crítica sobre la práctica puede transformar las aproximaciones de los extensionistas y mejorar su efectividad (Landini y Brites, 2018); en este mismo sentido, desarrollar comunidades de práctica entre extensionistas para facilitar el intercambio horizontal de conocimientos y experiencias, promueve un aprendizaje colaborativo y continuo (Landini et al., 2017).

Por lo anterior, se requiere la implementación de programas de desarrollo de competencias para que los extensionistas puedan responder eficazmente a las demandas actuales del sector agropecuario; lo cual incluye la necesidad de actualizar los currículos de formación; al igual que el mejoramiento del apoyo institucional para mejorar la continuidad de los procesos de extensión y la falta de coordinación interinstitucional. En consecuencia, el objetivo de este estudio fue analizar la percepción de los extensionistas sobre el proceso de capacitación en innovación agropecuaria y las oportunidades de mejora del programa.

2. MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo cualitativo con enfoque descriptivo-interpretativo, utilizando una adaptación de la técnica de estudio de caso; siguiendo las fases: 1) identificación de las características clave de la experiencia, 2) análisis de los desafíos para su escalamiento y 4) definición de lineamientos de implementación.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando el programa de capacitación en innovación para extensionistas de cacao realizado con extensionistas de diversas regiones del país. Este caso se seleccionó por su relevancia en la formación de extensionistas y su potencial para generar evidencia sobre buenas prácticas en la capacitación en innovación agropecuaria. Adicionalmente, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Scencedirect y Scielo para identificar experiencias sobre formación de extensionistas rurales, enfocándose en sus logros, limitaciones y desafíos.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a los extensionistas par-

ticipantes, con preguntas enfocadas en las competencias del extensionista, utilidad de los conocimientos adquiridos y los desafíos en la aplicación a su práctica como extensionistas. De igual manera, observación no participante de las sesiones de capacitación, con registro de interacciones, metodologías empleadas y nivel de participación de los extensionistas.

Como categorías de análisis se utilizaron: competencias del extensionista, características del programa de capacitación y percepción de los extensionistas sobre la capacitación. Los datos recopilados fueron analizados utilizando la estrategia de triangulación metodológica para garantizar la validez y confiabilidad del estudio, contrastando la información de las entrevistas, observación y referentes teóricos para identificar patrones, convergencias y divergencias.

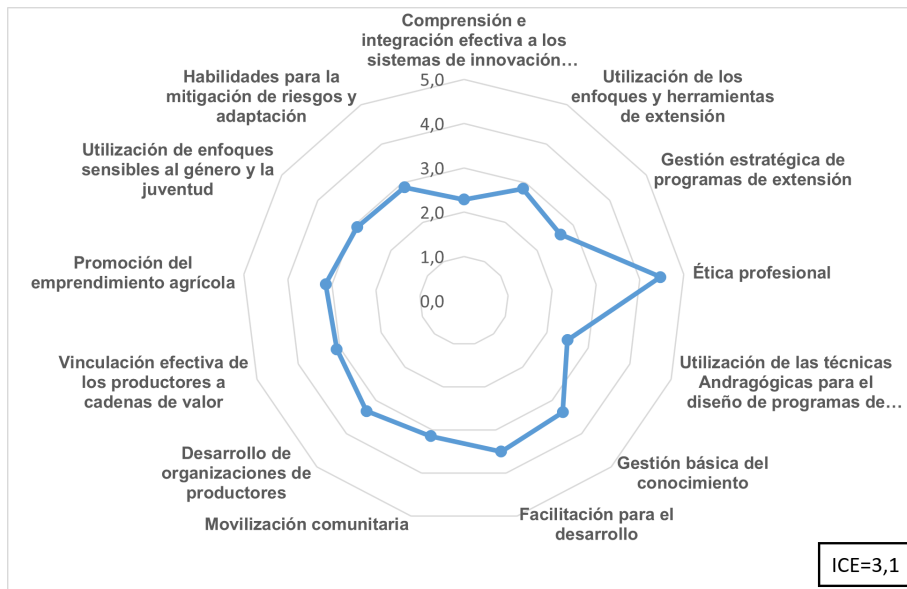
3. RESULTADOS

3.1. Caracterización de las competencias del extensionista

Se encontró un índice de competencias del extensionista de 3,1, destacando que la competencia de mayor desarrollo es la ética profesional (4,5) y la de menor desarrollo la comprensión e integración efectiva a los sistemas de innovación agrícola (2,3); las competencias que tienen un desarrollo por debajo del mínimo aceptable (3,0) fueron: utilización de los enfoques y herramientas de extensión (2,9); gestión estratégica de programas de extensión (2,6); utilización de las técnicas andragógicas para el diseño de programas de aprendizaje para adultos (2,5); utilización de enfoques sensibles al género y la juventud (2,9) y habilidades para la mitigación de riesgos y adaptación (2,9) (Figura 1).

Figura 1

Índice de competencias del extensionista



3.2. Caracterización del programa de capacitación

El programa, con una duración de 40 horas, tuvo como objetivo desarrollar capacidades en los extensionistas del sistema de producción de cacao para la implementación de procesos educativos que, a partir del incremento en la adopción de innovaciones, aporten a la dinamización de sistemas territoriales de innovación agropecuaria orientados al mejoramiento de la productividad y competitividad. Contó con la participación de 26 extensionistas, 42,3% mujeres, que se desempeñan en diversos lugares del territorio nacional. A partir de los resultados del análisis de las competencias de los extensionistas, se diseñó el programa de formación que contó con 5 módulos de 8 horas cada uno (Tabla 1).

Tabla 1*Diseño curricular*

| Unidad | Resultado de aprendizaje | Contenidos |
|---|--|---|
| Del extensionismo a los sistemas de innovación | Reconocer la importancia de la articulación de la investigación con la extensión y la capacitación para dinamizar procesos de innovación agropecuaria | <ul style="list-style-type: none"> ● El rol de la extensión rural ● La extensión agropecuaria en Colombia ● Experiencias exitosas de extensión agropecuaria |
| Planificación de programas de extensión | Reconocer las herramientas y técnicas requeridas para la planificación de procesos de extensión rural como estrategia para la dinamización de sistemas territoriales de innovación | <ul style="list-style-type: none"> ● Rol del extensionista rural en la dinamización de procesos de innovación ● Valorización de los saberes locales ● Identificación de preferencias de aprendizaje de los productores |
| Ejecución de programas de extensión | Implementar programas de extensión participativos, aprovechando el potencial de las tecnologías móviles, para el mejoramiento de la adopción de innovaciones | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de métodos de extensión ● Diseño de material educativo para programas de extensión ● Extensión mediada por tecnologías móviles |
| Seguimiento y evaluación de programas de extensión | Implementar procesos de seguimiento y evaluación de impacto de la extensión rural y de elaborar planes de mejoramiento continuo | <ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas tecnológicas para el seguimiento y evaluación ● Diseño de indicadores ● Índice de dinámica de innovación del Sistema de Producción Agropecuario (IDISPA) |
| Implementación de la extensión rural | Analizar su práctica como extensionista para la identificación de oportunidades de mejoramiento | <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento de los saberes locales ● Trabajo en equipo ● Evaluación sobre la práctica en procesos de extensión |

3.3. Percepción de los extensionistas sobre la capacitación

En la evaluación realizada al final del programa, los extensionistas manifestaron su percepción favorable sobre la capacitación, resaltando la pertinencia de los contenidos dado que estuvieron alineados con sus necesidades y con los desafíos que enfrentan en su labor diaria; de hecho, el diseño curricular basado en el diagnóstico previo de necesidades permitió que los contenidos fueran relevantes y aplicables a sus contextos específicos.

De igual forma, destacaron la utilización de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, estudios de caso y prácticas de campo; estrategias que permitieron que los extensionistas desarrollaran habilidades para aplicar los conocimientos adquiridos en sus trabajos; fue así como, la capacitación promovió la interacción y el intercambio de experiencias entre los participantes, generando un aprendizaje colaborativo que fortaleció su capacidad de resolución de problemas.

Otro aspecto destacado por los extensionistas fue la flexibilidad en la formación, dado que combinó 50% de sesiones presenciales en las cuales se abordaron temas estratégicos, con sesiones virtuales de trabajo sincrónico y asincrónico, que facilitaron la participación de los extensionistas a pesar de sus limitaciones de tiempo y su ubicación en regiones alejadas del país; de igual forma, el acceso a materiales de aprendizaje en formatos digitales permitió a los participantes repasar contenidos y reforzar su formación de manera autónoma.

Por otra parte, los extensionistas destacaron la calidad de los formadores, su calidez humana y su experiencia, dominio de los temas tratados y habilidades pedagógicas; factores que, de acuerdo con su opinión, favorecieron su motivación para abordar el proceso de aprendizaje. Adicionalmente, la retroalimentación brindada y el acompañamiento y posterior a la capacitación, les permitió reforzar el aprendizaje y facilitó la aplicación de los conocimientos en el campo.

Un aspecto que destacaron los extensionistas fue la necesidad de implementar mecanismos de evaluación continua que permitan determinar la apropiación de los conocimientos adquiridos y su aplicación en su labor diaria; lo cual favorece la medición del impacto de la capacitación en la labor

de los extensionistas y en la adopción de innovaciones por parte de los productores.

4. DISCUSIÓN

La formación de los extensionistas agropecuarios es un aspecto fundamental para mejorar los sistemas territoriales de innovación; en los cuales los servicios de extensión actúan como un puente entre los resultados de investigación y su aplicación en la práctica. De hecho, como lo indican Raji et al. (2024), los extensionistas contribuyen a proporcionar asesoramiento, capacitación y facilitación de recursos a los agricultores; en suma, Nakano et al. (2018), en Tanzania, encontraron que los programas de extensión pueden ser una alternativa rentable para difundir tecnologías agrícolas y aumentar la productividad.

Una de las competencias menos desarrolladas por los extensionistas fue la utilización de los enfoques y herramientas de extensión; situación que se relaciona con otros estudios en los cuales se encontró que los métodos de extensión más utilizados por los extensionistas como los individuales, no son tan efectivos como los métodos grupales, como las exhibiciones de resultados y las discusiones grupales (Hammas et al., 2024). En este mismo sentido, Gow et al. (2020), encontraron que la capacitación en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tiene potencial para mejorar el uso de las TIC en la extensión.

De hecho, Novianti et al. (2021), encontraron que los métodos de capacitación, afectan significativamente la efectividad de la formación; al igual que la edad y la experiencia laboral de los extensionistas; por su parte, Anshuman et al. (2024), encontraron que la exposición a los medios de comunicación masiva también se identificó como un factor que afecta la efectividad de la capacitación.

Otra competencia que tuvo un bajo desempeño fue la gestión estratégica de programas de extensión, lo cual concuerda con los resultados de Agunga et al. (2015), quienes encontraron que incluir formación en comunicación y desarrollo contribuye a mejorar la efectividad de los extensionistas; en efecto, Gboku y Modise (2008), plantean que implementar programas de

capacitación que integren métodos de aprendizaje centrados en el participante, han demostrado mejorar las habilidades y actitudes de los participantes; en suma, como lo plantean Raji et al. (2024), es fundamental capacitar a los extensionistas en habilidades técnicas y de gestión, incluyendo el uso de tecnologías modernas y técnicas de comunicación efectivas.

En línea con este programa de capacitación que ha sido posible por una alianza entre la empresa privada y la universidad, la formación de extensionistas requiere el apoyo institucional, de manera que como lo plantean Ndem et al. (2020), se ofrezcan incentivos a los extensionistas para motivar su desempeño; de igual forma, como lo propone Francis (2013), se debe involucrar a todos los actores en el proceso de desarrollo, promoviendo el diálogo y la gestión del conocimiento para soluciones sostenibles y adaptadas a las realidades locales.

En síntesis, el mejoramiento de la capacitación de extensionistas rurales requiere un enfoque que combine aspectos como el diseño ajustado a las necesidades de los extensionistas y los programas de extensión, intercambio de experiencias, desarrollo de comunidades de práctica y apoyo institucional; estrategias que contribuyen a mejorar las habilidades técnicas de los extensionistas y promueven un aprendizaje continuo y colaborativo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que la percepción de los extensionistas sobre el proceso de capacitación en innovación agropecuaria resalta la importancia de procesos formativos que integren adaptación a contextos específicos de su labor y utilización de metodologías activas; además, que propendan por el fortalecimiento de habilidades prácticas y la apropiación de herramientas tecnológicas que permitan mejorar el acompañamiento que brindan a los productores.

Este tipo de programa de capacitación de extensionistas es más efectivo cuando responde a las necesidades y expectativas de los extensionistas, quienes valoran la accesibilidad, la pertinencia de los contenidos y la calidad de los facilitadores; la aplicabilidad del conocimiento adquirido y la posibilidad de mejorar su desempeño profesional. En consecuencia, la opti-

mización de este tipo de procesos requiere la implementación de mecanismos de evaluación y mejora continua, garantizando así que la capacitación tenga un impacto en el mejoramiento de la extensión rural.

6. REFERENCIAS

- Agunga, R., Ndiaye, A. y Igodan, C. (2015). TRAINING NEEDS OF AGRICULTURAL EXTENSION WORKERS IN SENEGAL. *Journal of Extension Systems*, 30. <https://doi.org/10.18765/JES.V30I1.6016>
- Anshuman, J., Kaur, R., Rampal, V. y Jayasingh, D. (2024). Factors Affecting Training Effectiveness of Extension Personnel in PAMETI, Punjab. *Indian Journal of Extension Education*. <https://doi.org/10.48165/ijee.2024.60413>
- Chávez, V., Macías, A. y Cruz, C. (2019). Problems of rural extension courses in Mexico. *Revista de Geografía Agrícola*. <https://doi.org/10.5154/R.RGA.2018.62.07>
- Francis, C. (2013). Reshaping Rural Extension, Learning for Sustainability (LforS)—An Integrative and Learning-Based Advisory Approach for Rural Extension with Small-Scale Farmers. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 19, 93–95. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2013.745997>
- Gboku, M. y Modise, O. (2008). Basic extension skills training (BEST): A responsive approach to integrated extension for rural development in Botswana. *International Journal of Lifelong Education*, 27, 315–331. <https://doi.org/10.1080/02601370802047817>
- Gow, G., Chowdhury, A., Ramjattan, J. y Ganpat, W. (2020). Fostering effective use of ICT in agricultural extension: participant responses to an inaugural technology stewardship training program in Trinidad. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 26, 335–350. <https://doi.org/10.1080/1389224x.2020.1718720>
- Hammas, S., Stanikzai, A., Dost, I. y Razwan, R. (2024). Evaluating the Effectiveness of Agricultural Extension Methods in Logar Province, Afghanistan. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*.

<https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i03.010>

- Landini, F. y Brites, W. (2018). Evaluation and impact of a reflective training process for rural extension agents. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 24, 457–472. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2018.1500922>
- Landini, F., Brites, W. y Rebole, M. (2017). Towards a new paradigm for rural extensionists' in-service training. *Journal of Rural Studies*, 51, 158–167. <https://doi.org/10.1016/J.JRURSTUD.2017.02.010>
- Nakano, Y., Tsusaka, T., Aida, T. y Pedde, V. (2018). Is farmer-to-farmer extension effective? The impact of training on technology adoption and rice farming productivity in Tanzania. *World Development*, 105, 336–351. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2017.12.013>
- Ndem, J., Okafor, B., Ochijenu, M., Azuuku, F., Eni, L., Nwovu, C., . . . Okpara, C. (2020). Strategies for Improving Agricultural Extension Service Delivery in Afikpo North Local Government Area, Ebonyi State. *Journal of Agriculture and Ecology Research International*, 10–21. <https://doi.org/10.9734/jaeri/2020/v21i930165>
- Novianti, N., Utama, S. y Widiono, S. (2021). EFFECTIVENESS OF EDUCATION AND BASIC TRAINING EXPERT AGRICULTURE 2014 IN SECRETARIAT OF EXTENSION COORDINATION BENGKULU PROVINCE. *Journal of Agri Socio-Economics and Business*. <https://doi.org/10.31186/jaseb.3.1.13-20>
- Osumba, J., Recha, J. y Oroma, G. (2021). Transforming Agricultural Extension Service Delivery through Innovative Bottom–Up Climate-Resilient Agribusiness Farmer Field Schools. *Sustainability*, 13, 3938. <https://doi.org/10.3390/SU13073938>
- Raji, E., Ijomah, T. y Eyieyen, O. (2024). Improving agricultural practices and productivity through extension services and innovative training programs. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i7.1267>

EDUCACIÓN E INNOVACIÓN EN CONTEXTOS RURALES: ESTRATEGIAS DE EXTENSIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO EN COMUNIDADES INDÍGENAS DEL PARAGUAY

Federico Vargas Lehner ¹

1. INTRODUCCIÓN

La extensión universitaria ha evolucionado en las últimas décadas, consolidándose como un mecanismo clave para la interacción entre la academia y la sociedad. En América Latina, este enfoque ha permitido que las universidades no solo sean generadoras de conocimiento, sino también agentes de transformación social, particularmente en contextos rurales e indígenas. En este sentido, la educación y la innovación juegan un papel crucial en el fortalecimiento de las comunidades, promoviendo procesos de aprendizaje adaptados a sus realidades y necesidades.

La Universidad Nacional de Asunción (UNA) ha sido pionera en la incorporación de la extensión universitaria como un eje central de su misión institucional, con especial énfasis en áreas como la Ecología Humana y el desarrollo comunitario. A través de la Facultad de Ciencias Agrarias y su Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, se han desarrollado múltiples proyectos de extensión en comunidades rurales e indígenas, con el objetivo de generar espacios de aprendizaje colaborativo y co-construcción de

¹Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Asunción

conocimientos.

Desde su concepción, la extensión universitaria en la UNA ha sido concebida como un proceso de diálogo de saberes entre la academia y la sociedad, donde el conocimiento científico y el conocimiento empírico se complementan en un modelo de aprendizaje horizontal. Este enfoque ha sido particularmente relevante en el campo de la Ecología Humana, disciplina que estudia la interacción entre los sistemas sociales y ecológicos, y que ha servido como base conceptual para el desarrollo de estrategias de educación y planificación territorial en comunidades indígenas.

En este contexto, los proyectos de extensión han abordado diversas problemáticas, como la falta de acceso a la educación formal, la necesidad de fortalecer la gestión comunitaria de los recursos naturales y la implementación de modelos productivos sostenibles. La pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de estrategias de extensión innovadoras, incorporando herramientas digitales y metodologías participativas para garantizar la continuidad de los procesos educativos en comunidades con limitaciones de conectividad.

Las comunidades indígenas del Chaco Paraguayo han sido protagonistas en la implementación de modelos educativos innovadores basados en la extensión universitaria. En comunidades como Payseyamexyempa'a y Kemha Yat Sepo, se han desarrollado planes de uso del territorio que combinan conocimientos tradicionales con metodologías científicas modernas. En Ñu Guazú y Yakye Axa, la planificación territorial participativa ha permitido fortalecer la autonomía de las comunidades y mejorar su acceso a la educación y la capacitación técnica.

Este estudio analiza el impacto de la extensión universitaria en la educación y el desarrollo comunitario en estos contextos, explorando experiencias que han permitido fortalecer la resiliencia comunitaria a través de la innovación educativa. Se plantea la necesidad de consolidar políticas públicas que reconozcan la extensión como un componente fundamental de la educación rural, promoviendo modelos de aprendizaje basados en la interculturalidad y la sostenibilidad.

2. MÉTODO

El estudio adoptó un enfoque metodológico cualitativo y participativo, permitiendo una comprensión profunda de los procesos de educación, planificación territorial y gestión de recursos naturales en comunidades indígenas del Chaco Paraguayo. La investigación se basó en un diseño descriptivo-exploratorio, integrando técnicas de recolección de datos primarios y secundarios para la sistematización de experiencias comunitarias y la generación de propuestas de desarrollo sostenible.

El área de estudio incluyó comunidades indígenas de los pueblos Enxet Sur, Ñandéva y Sanapaná, como Mistolar, Lamexay, Yakye Axa, Payseyamexyempa'a, Kemha Yap Sepo y Ñu Guazú. Se priorizó la participación de las comunidades en la planificación de actividades, asegurando un enfoque colaborativo que permitiera integrar sus conocimientos tradicionales en el análisis y diseño de estrategias de desarrollo.

2.1. Técnicas de recolección de datos

Se implementó un conjunto de herramientas metodológicas para la recopilación de información, destacándose:

- **Cartografía Social y Mapeo Comunitario:** Se realizaron talleres participativos con líderes y familias de las comunidades para identificar y delimitar territorios ancestrales, documentar la disponibilidad de recursos naturales y registrar prácticas de manejo ambiental. Esta metodología facilitó la planificación territorial en Lamexay y Mistolar, permitiendo diseñar estrategias para la conservación y el uso sostenible del suelo y el agua.
- **Entrevistas Semi-estructuradas:** Se realizaron entrevistas a líderes comunitarios, docentes, extensionistas y pobladores para profundizar en la percepción y valoración de la educación y la extensión universitaria en cada comunidad. Estas entrevistas fueron clave para comprender las estrategias de vida en Payseyamexyempa'a y Kemha Yap Sepo, documentando el impacto de la extensión en la autogestión del territorio.
- **Observación Participante:** Se documentaron actividades educativas,

prácticas tradicionales de manejo de recursos y dinámicas sociales en cada comunidad, generando un registro detallado de las interacciones entre los pobladores y el entorno. En Ñu Guazú, esta técnica permitió describir cómo las mujeres han desempeñado un papel central en la gestión de recursos naturales.

- **Grupos Focales:** Se llevaron a cabo discusiones comunitarias para evaluar percepciones sobre la educación intercultural y la planificación territorial, validando los hallazgos obtenidos en otras técnicas de recolección. En Yakyé Axa, estos grupos fueron fundamentales para la identificación de estrategias de uso del territorio y el diseño de propuestas de conservación.
- **Análisis Documental:** Se revisaron informes técnicos, planes de gestión territorial y publicaciones académicas relacionadas con la extensión universitaria y la ecología humana, asegurando un marco conceptual sólido para el estudio.

2.2. Análisis de datos

Para la sistematización y análisis de la información recopilada, se aplicaron diferentes enfoques:

- **Codificación Temática:** Se organizaron y clasificaron los datos en categorías clave como acceso a la educación, planificación territorial, gestión de recursos naturales y participación comunitaria. Este proceso permitió identificar patrones en la implementación de estrategias de extensión y su impacto en el desarrollo de las comunidades.
- **Triangulación de Fuentes:** Se compararon los datos obtenidos en entrevistas, observaciones y documentos para garantizar la validez de los hallazgos y fortalecer las interpretaciones sobre las dinámicas comunitarias y su relación con la extensión universitaria.
- **Análisis Espacial:** Se utilizaron herramientas SIG (Sistemas de Información Geográfica) para el análisis de mapas comunitarios y la planificación territorial facilitando la identificación de áreas de uso productivo y zonas de conservación.

2.3. Consideraciones éticas

El estudio garantizó la participación libre e informada de las comunidades, asegurando que los datos recopilados fueran utilizados con fines de investigación y planificación territorial respetando la autonomía de los pueblos indígenas. Se priorizó la confidencialidad de la información, y se promovió un enfoque de cocreación del conocimiento, donde los resultados fueron compartidos y validados con las comunidades antes de su publicación.

3. RESULTADOS

Los resultados del estudio evidencian que la extensión universitaria ha sido clave para la planificación territorial y el fortalecimiento del desarrollo comunitario en las comunidades indígenas del Chaco Paraguayo. La aplicación de herramientas como la cartografía social ha permitido la identificación de áreas de uso comunitario, zonas de conservación y espacios destinados a actividades productivas, integrando conocimientos tradicionales con enfoques científicos.

En la Comunidad Indígena de Lamexay, la cartografía social permitió el mapeo de recursos naturales y la zonificación del territorio en áreas de producción agrícola, conservación y vivienda. La comunidad está dividida en ocho aldeas, con una población predominantemente joven, lo que ha impulsado la necesidad de programas de capacitación técnica y educación adaptada a su realidad sociocultural. Uno de los principales hallazgos en Lamexay ha sido la importancia del acceso al agua como eje central del desarrollo comunitario, lo que llevó a la propuesta de la construcción de sistemas de captación de agua de lluvia y la implementación de prácticas de manejo sustentable.

En Mistolar, la reocupación del territorio tradicional ha sido un proceso marcado por la resistencia y la adaptación al entorno. La cartografía social reveló que el 42% de las familias mantiene vínculos con comunidades indígenas del Chaco Central, lo que influye en sus estrategias de vida. Se identificó un intenso intercambio económico con comunidades argentinas, particularmente en el uso de recursos naturales. La planificación territorial

ha permitido la delimitación de zonas de recolección de frutos como el mistol y el chañar, esenciales para la dieta y la economía local.

En Payseyamexyempa'a, la extensión universitaria ha promovido la elaboración de planes de uso territorial basados en las necesidades de la comunidad. Se trabajó en la delimitación de áreas de conservación y producción, con énfasis en la sostenibilidad de los ecosistemas. Además, se diseñaron sistemas de captación y distribución de agua para garantizar la autonomía hídrica, integrando metodologías participativas con conocimientos tradicionales sobre la gestión del recurso.

En Kemha Yap Sepo, la planificación territorial participativa ha sido fundamental para la reocupación del territorio ancestral. Desde la extensión universitaria, se ha acompañado el proceso de organización comunitaria, promoviendo estrategias de autosustentabilidad a través de la producción agrícola y ganadera. Se han desarrollado propuestas para mejorar el acceso a la educación y la salud, identificando caminos de conexión entre comunidades que actualmente están bloqueados por propiedades privadas.

En Ñu Guazú, el conocimiento tradicional ha sido el eje central de las estrategias de extensión. Se ha documentado la gestión de recursos naturales por parte de las mujeres Ñandéva, quienes desempeñan un papel fundamental en la recolección y procesamiento de plantas como el algarrobo y el Yvy'a. La extensión ha facilitado la sistematización de estas prácticas, promoviendo su integración en programas de educación ambiental y desarrollo comunitario.

Finalmente, en Yakye Axa, la extensión universitaria ha trabajado en el fortalecimiento de la planificación territorial a través de talleres participativos. Se han desarrollado propuestas de uso del suelo para actividades productivas y de conservación, incorporando estrategias para mejorar el acceso al agua y la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. Se ha promovido la revalorización del conocimiento tradicional sobre la gestión del territorio, integrándolo en los procesos de toma de decisiones comunitarias.

4. DISCUSIÓN

La implementación de herramientas como la cartografía social ha permitido una mejor organización del espacio y la toma de decisiones en las comunidades de Lamexay, Mistolar, Payseyamexyempa'a, Kemha Yap Sepo, Ñu Guazú y Yakye Axa. La literatura respalda el uso de estas metodologías participativas, señalando que la identificación de áreas de uso comunitario y la zonificación territorial son estrategias fundamentales para el empoderamiento indígena y la sostenibilidad ambiental (Candia y Almada, 2017; De la Cruz, 1995). En Lamexay, el mapeo de recursos naturales permitió la delimitación de zonas de producción agrícola y conservación, facilitando la planificación de estrategias de autosustentabilidad. Esto coincide con estudios previos que destacan que la gestión territorial participativa refuerza la autonomía de las comunidades y mejora la apropiación de los recursos (Gómez y Ramos, 2023).

En términos de sistemas productivos, los hallazgos en Ñu Guazú y Payseyamexyempa'a resaltan la importancia del conocimiento tradicional en la gestión de los recursos naturales, especialmente en la recolección y transformación de productos forestales como el algarrobo. Investigaciones previas han documentado cómo las mujeres indígenas desempeñan un papel fundamental en la transmisión de saberes ecológicos y su vinculación con la seguridad alimentaria (Polini y López, 2013; Quiroga, 2015). Este estudio confirma que la sistematización de estos conocimientos facilita su integración en programas de educación intercultural, promoviendo la valorización del saber ancestral dentro de procesos educativos formales e informales (Cardozo, 2013).

La planificación territorial participativa ha sido central en la reocupación de territorios ancestrales en Kemha Yap Sepo, donde la extensión universitaria ha facilitado la organización comunitaria y el desarrollo de estrategias de autosustentabilidad. Estudios previos enfatizan que los modelos de desarrollo comunitario deben construirse desde una perspectiva endógena, respetando las estructuras organizativas tradicionales (Arias-Arévalo y Pacheco-Valdés, 2022). En este sentido, la extensión ha permitido diseñar propuestas que integran la producción agrícola y ganadera con un enfoque sostenible, alineándose con la literatura que destaca la importancia de la

planificación territorial como un mecanismo para consolidar la gobernanza indígena.

Los resultados obtenidos en Yakye Axa refuerzan la relevancia de la educación intercultural y la planificación del territorio como elementos clave para la construcción de planes de vida indígenas. La literatura sostiene que la integración de conocimientos tradicionales con metodologías científicas permite generar estrategias de desarrollo sostenible más eficaces (Cardozo, 2013; Farhad, 2012). La experiencia en Yakye Axa muestra cómo la extensión universitaria ha contribuido a fortalecer la gobernanza comunitaria mediante procesos de planificación territorial y educación para la gestión del territorio.

En el caso de Lamexay, Mistolar y Payseyamexyempa'a, el acceso al agua fue identificado como una prioridad para el desarrollo comunitario. La literatura destaca que la gestión del agua en el Chaco Paraguayo no es solo un problema ambiental, sino también una cuestión de justicia social y derechos humanos (Bedoya, 2016). La propuesta de construcción de sistemas de captación de agua de lluvia y el diseño de estrategias de manejo sostenible coinciden con experiencias documentadas en otras comunidades indígenas de la región, donde la gestión participativa de los recursos hídricos ha demostrado ser una estrategia efectiva para garantizar la sostenibilidad del abastecimiento.

Si bien los hallazgos destacan el impacto positivo de la extensión universitaria en estas comunidades, también se identificaron desafíos significativos. Entre ellos, la literatura enfatiza que la sostenibilidad de estos proyectos depende en gran medida del acceso a financiamiento y del fortalecimiento de las capacidades locales (Candia y Almada, 2017; Gómez y Ramos, 2023). En varias comunidades, la alta movilidad de las familias y las barreras en la comunicación con instituciones gubernamentales han dificultado el seguimiento y consolidación de las iniciativas implementadas. Esto refuerza la necesidad de generar estrategias de extensión de largo plazo, que integren mecanismos de financiamiento sostenibles y promuevan la formación de líderes comunitarios que den continuidad a los procesos iniciados.

El análisis de estos resultados en relación con la literatura demuestra que la planificación territorial participativa, la integración del conocimiento

tradicional y la gestión sostenible de los recursos naturales son elementos fundamentales para el desarrollo comunitario en contextos indígenas. Estos hallazgos se alinean con estudios previos sobre educación intercultural y extensión universitaria, destacando que la combinación de metodologías científicas y saberes tradicionales fortalece la resiliencia comunitaria y mejora la calidad de vida de los pueblos indígenas del Chaco Paraguayo.

5. CONCLUSIONES

El estudio realizado en las comunidades indígenas del Chaco Paraguayo ha permitido evidenciar el impacto positivo de la extensión universitaria en la educación, la planificación territorial y el desarrollo comunitario. La integración de metodologías participativas, como la cartografía social, ha sido una herramienta clave para la gestión del territorio, permitiendo que las comunidades identifiquen y zonifiquen sus áreas de uso productivo, conservación y asentamientos. Estos procesos han fortalecido la autonomía y el sentido de apropiación territorial de los pueblos indígenas.

En comunidades como Lamexay, Mistolar y Yakye Axa, la planificación territorial participativa ha permitido la identificación de estrategias para el acceso sostenible al agua, aspecto fundamental para la seguridad hídrica y la viabilidad de los proyectos productivos. En Payseyamexyempa'a y Kemha Yap Sepo, la extensión universitaria ha acompañado la reocupación de territorios ancestrales mediante la implementación de proyectos agroecológicos y el diseño de planes de uso del suelo que respetan los ecosistemas locales. En Ñu Guazú, la valorización del conocimiento tradicional ha sido clave en la gestión de los recursos naturales, destacando el papel fundamental de las mujeres en la transmisión y sistematización de estos saberes.

Los hallazgos reflejan que la educación intercultural y la articulación de conocimientos científicos con saberes tradicionales son elementos clave en la construcción de modelos de desarrollo sostenible en comunidades indígenas. La planificación territorial ha sido una estrategia efectiva para mejorar el acceso a recursos básicos, fortalecer la gobernanza comunitaria y fomentar procesos de autogestión en estos territorios.

A pesar de los avances logrados, persisten desafíos importantes, co-

mo la necesidad de consolidar mecanismos de financiamiento sostenibles para garantizar la continuidad de los proyectos de extensión. Asimismo, la alta movilidad de las familias y las dificultades en el acceso a tecnologías digitales limitan la efectividad de algunos programas educativos. Para superar estos desafíos, es fundamental fortalecer la formación de líderes comunitarios y promover políticas públicas que integren la extensión universitaria dentro de los planes de educación y desarrollo rural.

Los resultados de este estudio reafirman la importancia de la extensión universitaria como un puente entre la academia y las comunidades indígenas, promoviendo la generación de conocimientos colaborativos y la implementación de estrategias adaptadas a las realidades locales. En este sentido, es necesario seguir investigando e innovando en metodologías que permitan consolidar estos procesos en el largo plazo, asegurando que las comunidades sean protagonistas en la planificación y ejecución de sus propios proyectos de desarrollo.

6. REFERENCIAS

- Arias-Arévalo, P. y Pacheco-Valdés, N. (2022). Implementación de pagos por servicios ambientales en la Cuenca del río Cali, Colombia: Una mirada desde los sistemas socioecológicos. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 61, e256251. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.256251>
- Bedoya, V. (2016). *La problemática del acceso al agua en zonas de déficit hídrico: Caso del chaco seco paraguayo*. Investigación para el Desarrollo.
- Candia, F. y Almada, A. (2017). La Ecología Humana en el Desarrollo Humano Socio Cultural: Una mirada actual. En *Ecología humana contemporánea. apuntes y visiones en la complejidad del desarrollo* (pp. 317–330). Facultad de Ciencias Agrarias.
- Cardozo, R. (2013). Desarrollos múltiples y enfoques integradores en Ecología Humana: Rutas hacia un estudio ecológico de la especie humana evolucionista y biocultural. *eVOLUCIÓN*, 8(2), 37–57.

- De la Cruz, L. M. (1995). Ordenamiento territorial y pueblos indígenas del Chaco: Algunas reflexiones y un esbozo de propuesta a propósito de un ordenamiento territorial diferente. *Suplemento antropológico*, 30, 189–204.
- Farhad, S. (2012, febrero 10). *Los sistemas socio-ecológicos: Una aproximación conceptual y metodológica*. XIII Jornadas de Economía Crítica, Sevilla. https://www.researchgate.net/publication/304115271_Los_sistemas_socio-ecologicos_Una_aproximacion_conceptual_y_metodologica
- Gómez, R. C. H. y Ramos, P. A. (2023). La restauración socioecológica: Potencialidades del uso del enfoque de los sistemas socioecológicos y el marco analítico de sistemas de innovación social. *Ecología Austral*, 33(3), Article 3. <https://doi.org/10.25260/EA.23.33.3.0.2113>
- Polini, G. y López, R. (2013). *Comer del monte. Plantas útiles del Chaco Central*. Cooperazione Internazionale.
- Quiroga, L. (2015). *Payhawok kétek negko'o xa elyennekha elyempehek kelan'ák. Las mujeres indígenas del Pueblo Enxet Sur y sus derechos sexuales y reproductivos*. Tierraviva a los Pueblos Indígenas del Chaco.

EN ROJO EN EL EXCEL

NUEVOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA: LA ALFABETIZACIÓN MOTRIZ

Francisco José Florido Esteban ¹
Juan Patricio Sánchez Claros ²

1. INTRODUCCIÓN

En Educación Física, la diversidad de perspectivas desde las que entender los formatos de trabajo son una muestra de la dinámica interna de la disciplina y del interés de los profesionales por esta materia. Tal nivel de actividad muestra el impulso de los/as educadores/as en su desempeño y la variedad contextual en que puede producirse, originando esta rica diversidad de respuestas.

Este trabajo atenderá a algunos aspectos relevantes de tal diversidad. En primer lugar se considerará la naturaleza del aprendizaje de competencias -motrices, en nuestro caso-, y de los modelos genéricos desde los que abordar los diferentes métodos que de ellos se derivan. A la exposición de los mismos se destinará el siguiente bloque. Por último, nuestra atención se centrará en la perspectiva de la alfabetización motórica, mostrando sus caracteres básicos y su capacidad de aplicación autónoma.

¹Miembro del Grupo de Investigación HUM365: Formación, Orientación, Empleabilidad, Emprendimiento, Inclusión e Innovación (FOREMPIN). Universidad de Málaga

²Miembro del Grupo de Investigación HUM365: Formación, Orientación, Empleabilidad, Emprendimiento, Inclusión e Innovación (FOREMPIN). Universidad de Málaga

2. EL LOGRO DE LA COMPETENCIA MOTRIZ

En la base de la metodología en Educación Física se encuentra el concepto de experimentación motriz, estrategia por la que se pretende desarrollar disponibilidad y adaptación a las condiciones diversas y cambiantes del medio. Su propósito es el desarrollo de la competencia motriz, capacitando para la producción de respuestas múltiples a situaciones variables. Desde esta perspectiva, el objetivo de la Educación Física consistiría en el desarrollo de la competencia motriz, en un sentido múltiple: físico, cognitivo, social y afectivo (Sierra Díaz, 2022).

Su origen puede encontrarse ya en autores clásicos como Freinet o Bruner, y en su vertiente moderna se alinea con los distintos enfoques de estudio de las competencias (? , ?):

1. El enfoque conductista que pretende aumentar el rendimiento y el éxito, identificando y evaluando comportamientos; para este enfoque, las competencias son las características de una persona relacionadas con las conductas desplegadas en el desempeño efectivo de una tarea.
2. El enfoque cognitivo que atiende las diferencias entre individuos en la realización de actividades, centrándose en los procesos activados para la adquisición de conocimiento y el logro de un desempeño eficaz; las competencias aquí incluyen los recursos cognitivos puestos en juego para ello.
3. Enfoque socioconstructivo referido al componente social, trata de precisar la actuación del individuo dentro de una estructura de trabajo en equipo, entendiendo las competencias como las habilidades sociales que permiten una buena comunicación y cooperación.

3. MODELOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN

Desde tales enfoques y con referencia al logro de sus finalidades, se conciben los modelos pedagógicos que permitirán dar cuerpo al conjunto metodológico adoptado por los/as docentes. Fernández-Río et al. (2021) entienden los modelos pedagógicos como “estructuras de andamiaje para que los docentes puedan desarrollar unidades didácticas en base a ellos”, e

incorporan base teórica, plan definido de intervención, resultados previstos, tareas específicas, sistema de evaluación, formatos de relación docente/discente y diseño de evaluación de la implementación.

Existen distintas categorizaciones de modelos pedagógicos. Desde un punto de vista general, De Zubiría (2011) distingue entre:

1. Modelos transmisivos donde el profesorado proporciona las instrucciones y el desarrollo sin participación del alumnado.
2. Modelos de aprendizaje basados en la práctica, en los que se tiene en cuenta las demandas e intereses del alumnado sin necesidad de un diseño predeterminado.
3. Modelos colaborativos, que priman una interdependencia generada desde el trabajo común realizado en grupo.

Una clasificación más detallada y centrada en la obtención de competencias motrices es la propuesta por Marrero Rodríguez et al. (1995), distinguiendo tres grandes bloques:

En primer lugar los Modelos físicos y biomecánicos, según los cuales el organismo en un conjunto fisiológico sometido a leyes de articulación y movimiento y regido por fuerzas. El aprendizaje motor conduciría al control consciente de esas fuerzas.

En segundo lugar una serie de Modelos biológicos:

1. Los antropométricos o anatómicos empleados en ergonomía, aunque enfrentados con la gran variabilidad humana y su diversidad de respuestas.
2. Evolutivos, que consideran la maduración y deterioro del organismo y asumen la existencia de períodos críticos para el aprendizaje.
3. Energéticos, ligados a la medicina deportiva y que se interesan por las condiciones de desgaste vinculadas con los ciclos de actividad y descanso.
4. Modelos de control motor, centrados en la actividad neurofisiológica que determina las respuestas motrices.

En tercer lugar los Modelos psicológicos, con cuatro grupos:

1. Analíticos o asociacionistas, basados en estímulo-respuesta, motivación, estimulación y refuerzo.
2. Autoadaptativos o cognitivos, que consideran a los individuos como procesadores de información y solucionadores de problemas motrices.
3. Dinámicos, entendiendo que hay una relación continua entre el sujeto y su medio que determina limitaciones contextuales en las posibilidades de movimiento.
4. Modelos aplicados, cuya finalidad es la adecuación al medio fomentando las habilidades autónomas del alumnado.

4. PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE MOTOR

La transformación práctica de los modelos expuestos y su transformación en metodologías de acción concretas está regida por una serie de principios y procedimientos, que son característicos de la Educación Física (Rosa-Guillamón y García-Cantó, 2018):

- El principio de repetición para facilitar la asimilación.
- El principio de refuerzo que se beneficia de su implementación positiva.
- El principio de retención motriz que permite la adaptabilidad.
- El principio de transferencia, por el que los aprendizajes adquiridos pueden ser modificados en función de los nuevos condicionantes.

Los procedimientos para lograrlo incluyen el aprendizaje por observación e imitación, el aprendizaje por transmisión de información verbal, el aprendizaje por condicionamiento, y el aprendizaje por descubrimiento. De la combinación reflexiva y contextualizada de estos principios y procedimientos se derivan los distintos métodos a disposición del profesorado de Educación Física.

5. MODELOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN FÍSICA.

Los modelos pedagógicos en Educación Física que nos describe Fernández-Río et al. (2021) son: la educación aventura, alfabetización motora, modelo ludo-técnico, autoconstrucción de materiales, educación para la salud y estilo actitudinal. El aprendizaje autorregulado y la evaluación compartida y formativa son también aspectos importantes que son considerados por los autores en su libro pero que no podrían ser denominados como modelos pedagógicos propiamente dichos, al igual que las nuevas tecnologías.

1. Educación aventura

La idea de este modelo es trasladar la escuela, y el área de Educación Física, a un entorno distinto al habitual, generalmente con carácter lúdico. Las tareas desarrolladas pueden ser múltiples y variadas como la escalada, el piragüismo, el “parkour” o el senderismo, las cuales requieren de ciertas habilidades físicas, cognitivas y afectivas.

2. Alfabetización motora

La idea básica de la alfabetización motora de ? (?) es dar valor a la actividad física como elemento fundamental para el desarrollo integral de las personas. Con la práctica de la actividad física y el deporte dentro de la Educación Física conseguimos diversión, diversidad, comprensión, imaginación o constancia que nos hará crecer como personas y que conseguirá que el dominio de la actividad física nos ayude a practicar actividad física a lo largo de toda nuestra vida.

3. Modelo ludo-técnico

Se trata de plantear juegos modificados en los que se reproducen gestos técnicos similares a los de alguna disciplina o deporte de modo que se genere una transferencia positiva al gesto técnico que se pretende dominar.

4. Autoconstrucción de materiales

La idea de este modelo es que el alumnado construyan los materiales que van a utilizar en sus clases.

5. Educación para la salud

El modelo de Educación para la salud pretende crear hábitos saludables mediante la realización de proyectos de actividades saludables dentro de la Educación Física.

6. Estilo actitudinal

La idea de esta propuesta es que el alumnado tenga experiencias positivas dentro de la Educación Física y que, con las tareas realizadas se contribuya al desarrollo de las competencias clave.

7. Hibridación de modelos

Consiste en la utilización de diferentes modelos en función del contexto, el contenido y el alumnado e, incluso, la utilización de varios modelos juntos como puedan ser el aprendizaje cooperativo-educación deportiva.

6. LA ALFABETIZACIÓN MOTRIZ

El término Alfabetización Motriz o Física data fue impulsado principalmente por su mentora, la australiana Dra. Margaret Whitehead, que propuso el concepto de Alfabetización Motriz en el Congreso de la Asociación Internacional de Educación Física y Deporte para niñas y mujeres en Melbourne (1993).

Son numerosas las investigaciones que evidencia las mejoras de la Actividad Física sobre las personas en todas las facetas de su vida, siempre que su práctica cumpla con las recomendaciones de frecuencia, duración e intensidad. La Organización Mundial de la Salud (2020) indica que “cada movimiento cuenta para mejorar la salud” y en cualquier momento de nuestra vida, este debe ser la guía para cumplir con el objetivo de la OMS de reducir la inactividad física en un 15% en su Plan 2018-2030.

Pese a todos los beneficios asociados a la actividad física continúa siendo alto el volumen de tiempo sedentario, más del 60% de niños y niñas y adolescentes no cumplen con los 60 minutos de actividad física moderada-vigorosa según datos de la Fundación Gasol según su estudio PASOS (2022). Según datos de la OMS (2022) en 2022 una de cada 8 personas en el mundo era obesa.

Por ello es de suma importancia la conciencia de la práctica de activi-

dad física y todas las personas deben de contribuir a esa formación, educación, cultura de la actividad física para adquirir una alfabetización motórica, motriz o física. La Alfabetización Motriz persigue que el individuo sea educado o culto motrizmente.

Una persona integral y físicamente educada es aquella motrizmente alfabetizada (Roberts et al., 2019 en Romero et al. 2024) y esto tiene consecuencias en la conducta motriz y su salud a lo largo de la vida (Whitehead, 2019, Contreras-Zapata et al., 2023; Romero-Martínez et al., 2024).

La alfabetización motriz (AF) se define como la motivación, la competencia física, el conocimiento y la comprensión de la importancia de la práctica de Actividad Física que toda persona debería adquirir a lo largo de la vida para conseguir un estado óptimo de salud (Cairney et al., 2019 en Pávez-Adarme et al., 2024). Como visión holística de la salud y el aprendizaje, la alfabetización motriz se estructura en cuatro dominios que son: el físico, el psicológico, el social y el cognitivo (Sport Australia, 2019 en Pávez-Adarme et al., 2024). Las personas somos seres integrales, con todas nuestras facetas, y únicos.

La Alfabetización Física ha tomado protagonismo durante los últimos años, en donde la inactividad física ha ido en aumento a través del tiempo, según la World Health Organization (WHO, 2020) al menos un 27% de la población mundial adulta y un 81 % de la adolescente no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud.

Siendo conscientes de los beneficios de la Actividad Física y asumiendo la responsabilidad como persona de ser activo de manera regular y transmitir y animar al resto de personas que nos rodean a ser activos de por vida inculcando la importancia de la actividad física para nuestro desarrollo integral.

Siguiendo las indicaciones de la International Physical Literacy Association (IPLA, 2022) cuya misión es lograr que todas las personas del mundo entiendan la importancia y adopten la actividad física como parte integral de su vida fomentando el compromiso de las personas con una cultura que valore y promueva la alfabetización motriz. El gusto y la motivación por la actividad física.

La Alfabetización Física es importante en todas las etapas de nuestra

vida pero hay que destacar en la primera infancia (0-5 años) que es cuando se establecen los movimientos fundamentales y es posible generar mayores posibilidades de mantener niños activos en años posteriores (Jones et al. 2013 en Contreras-Zapata et al., 2023).

Destacar la experiencia de aprendizaje-servicio realizada por el pueblo de Narón (Galicia) con su programa “100.000 motivos de peso” de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) para reducir la obesidad en su población iniciado en el 2018 por el Dr. Carlos Piñeiro y que, a día de hoy, es un referente mundial y que puede encajar dentro de la alfabetización motriz, ya que el programa tiene dos patas básicas la alimentación y a la actividad física para reducir las tasas de obesidad.

7. CONCLUSIONES

El recorrido efectuado ha permitido destacar la vinculación entre los objetivos de adquisición de competencias motrices, y cómo las diferentes perspectivas sobre su tratamiento determinan la elección entre distintas posibilidades metodológicas, entre las cuales la noción de alfabetización deportiva es particularmente relevante. Tras mostrar sus caracteres, se evidencian sus capacidades para mejorar la autonomía, la responsabilidad y la implicación del alumnado (?, ?).

La variedad de métodos de enseñanza en Educación Física permite la utilización de estrategias diversas con las que el profesorado puede atender las diferentes necesidades de su estudiantado y lograr la consecución de todos los objetivos perseguidos. Tal variedad metodológica constituye una riqueza que no siempre es aprovechada, en favor del uso exclusivo de métodos tradicionales y conocidos (Mateos y Pineño, 2020), por lo que la conclusión que puede alcanzarse es la de promover la diversificación metodológica para el logro de una atención educativa más útil y comprensiva (López-García et al., 2018).

8. REFERENCIAS

- Contreras-Zapata, K., Roa-Quintero, T., Vásquez-Muñoz, C., Castillo-Retamal, F. y Castillo-Retamal, M. (2023). Aproximación a la implementación de la alfabetización física en Chile: una revisión narrativa. *Retos*, 47, 96–102.
- De Zubiría, J. (2011). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Magisterio.
- Fernández-Río, J., Hortigüela, D. y Pérez Pueyo, A. (2021). ¿Qué es un modelo pedagógico? Aclaración conceptual. En A. Pérez Pueyo, D. Hortigüela y J. Fernández-Río (Eds.), *Modelos pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué*, (pp. 12–24). Universidad de León.
- López-García, J., Sánchez-Gallardo, I., Burgueño-Menjíbar, R. y Medina-Casabón, J. (2018). Apoyo a la autonomía y percepción de las características de la Educación Deportiva en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Journal of Sport and Health Research*, 10(1), 191–202.
- Marrero Rodríguez, G., Izquierdo Ramírez, J. M. y Rodríguez Pérez, M. C. (1995). Los modelos explicativos del aprendizaje motor. *EL GUINIGUADA*, 6/7, 303–325.
- Mateos, M. E. y Pineño, P. J. (2020). Identificación de los estilos de enseñanza preferidos por los docentes de Educación Física en Educación Secundaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 167–182.
- Pávez-Adarme, G., Chambilla, R., Grez, C., Cárcamo-Oyarzún, J., Poblete-Valderrama, F., Párraga-Montilla, J. y Gómez-Álvarez, N. (2024). Dominio físico de la alfabetización motriz y su relación con el disfrute en clases de Educación Física de estudiantes de 6º y 7º grado. *Retos*, 51, 1478–1485.
- Romero-Martínez, J., Menescardi, C., García-Massó, X. y Estevan, I. (2024). Efectos de la actividad física durante las clases sobre la alfabetización motriz: una revisión sistemática. *Retos*, 52, 311–322.
- Rosa-Guillamón, A. y García-Cantó, E. (2018). Análisis bibliográfico de los modelos teóricos explicativos del aprendizaje motor. *Revista Peruana*

de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte RPCAFD, 5(4), 676–690.

Sierra Díaz, M. J. (2022). *The Contextualized Sport Alphabetization Model. Design, conceptualization and empirical demonstration*. [Tesis Doctoral] UCLM.

TERTULIAS DIALÓGICAS EN EL AULA: EXPERIENCIA EN UN CPR

Marta Varo Martí ¹

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, sumergida en un constante flujo de información y transformaciones, es necesario replantear estrategias educativas que se llevan a cabo en las aulas. Como señala Freire (2002) el educador ya no es solo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien, al ser educado, también educa (p. 92).

El enfoque pedagógico no puede sustentarse en la transmisión unidireccional del conocimiento, sino que debe construirse a partir de la interacción y el intercambio de ideas. Es en este diálogo donde el alumnado amplía su visión del mundo, desarrolla su capacidad crítica y profundiza en su comprensión de la realidad (Habermas, 2001; Wells, 2001). Desde un planteamiento dialógico, la lectura trasciende lo individual y se convierte en un acto compartido y enriquecedor, en el que las interpretaciones personales y colectivas permiten una comprensión más profunda del texto.

El aprendizaje dialógico tiene su base en diferentes corrientes teóricas y filosóficas, entre ellas, la teoría de la acción dialógica de Freire (2002), la indagación dialógica de Wells (2001) y la teoría de la acción comunicativa de Habermas (2001). De este modo, se destaca el valor del diálogo en la construcción del conocimiento, subrayando que la lectura no debe ser un acto mecánico y aislado, sino una puerta abierta a la reflexión sobre el mundo y con el mundo. El diálogo no solo facilita el aprendizaje, sino que es la base de la comunicación humana, permitiendo la interacción y la construcción conjunta del saber.

¹Universidad de Málaga

En este sentido, el aprendizaje dialógico se desarrolla a través de interacciones en las que todas las voces son escuchadas en igualdad de condiciones, reconociendo la inteligencia cultural de cada persona. Estas conversaciones no solo permiten transformar el conocimiento previo del alumnado, sino que también generan un impacto en su entorno sociocultural, favoreciendo el avance hacia el éxito educativo de toda la comunidad. En este enfoque, la igualdad y la diversidad no se excluyen, sino que se complementan y enriquecen mutuamente, promoviendo un aprendizaje en el que todas las personas pueden crecer y aportar de manera significativa (Aubert, 2015). Diversos estudios han abordado los fundamentos del Aprendizaje Dialógico y su aplicación en las tertulias literarias (Prieto y Duque, 2009; Álvarez-Álvarez y Guerra-Sánchez, 2016; Flecha y Álvarez, 2016; Palomares y Domínguez, 2019) identificando los siete principios esenciales que lo sustentan: diálogo igualitario, inteligencia cultural, igualdad en la diversidad, creación de sentido, solidaridad, dimensión instrumental y transformación.

1.1. Una aproximación a las Tertulias Literarias Dialógicas (TLD)

Las Tertulias Literarias Dialógicas (TLD) son una de las Actuaciones Educativas de Éxito desarrolladas en el marco del proyecto INCLUD-ED) *Strategies for Inclusion and Social Cohesion from Education in Europe* y aplicadas dentro de las Comunidades de Aprendizaje. Su origen se sitúa en la década de 1980 en el barrio de la Verneda-Sant Martí de Barcelona, donde surgieron como una iniciativa dirigida a la post-alfabetización de personas adultas. Con el tiempo, esta práctica se trasladó al ámbito escolar. Las TLD se basan en la lectura compartida de textos clásicos de la literatura universal, fomentando el aprendizaje a través del diálogo igualitario entre quienes participan (Flecha y Álvarez, 2016).

Las Actuaciones Educativas de Éxito (AEE), han evidenciado que la reorganización de los recursos disponibles en los centros educativos y en la comunidad puede generar espacios de aprendizaje más inclusivos (Flecha y Álvarez, 2015). En este contexto, la lectura dialógica se ha consolidado como una herramienta clave para transformar el aprendizaje, impulsando el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexión.

Las Tertulias Literarias Dialógicas (TLD) se configuran como una estrategia basada en las interacciones que surgen entre sus participantes, ya sean estudiantes, docentes, familias u otros miembros de la comunidad educativa. Desde esta perspectiva, la comprensión lectora se construye de manera colectiva a través de las contribuciones de cada participante, favoreciendo la interpretación compartida (Beamonte et al., 2020). La lectura dialógica propicia un entorno en el que emergen múltiples interacciones en torno al texto, lo que permite al alumnado desarrollar habilidades para reflexionar sobre su realidad, comprender su contexto y generar nuevas formas de relacionarse con el mundo a través del intercambio con los demás (Pulido y Zepa, 2010).

Las TLD han sido ampliamente estudiadas por diversos autores (Elboj Saso et al., 2006; Álvarez-Álvarez y Guerra-Sánchez, 2016; Aubert, 2015; Foncillas y Laorden, 2013; Maldonado y del Moral Barrigüete, 2024) y se consideran una de las principales actuaciones educativas de éxito dentro de las comunidades de aprendizaje. Estas tertulias se caracterizan por establecer un espacio de diálogo igualitario en el que distintos agentes educativos se reúnen para compartir sus reflexiones sobre obras clásicas de la literatura universal (Valls, Soler y Flecha, 2008). En este sentido, las TLD fomentan la participación de toda la comunidad escolar y conciben la interpretación de los textos como el resultado del diálogo entre personas con experiencias y perspectivas diversas (Pulido y Zepa, 2010). Las tertulias literarias dialógicas (TLD) son una herramienta pedagógica que no solo fortalece la competencia lingüística, sino que también fomenta valores y el aprendizaje colectivo a través del diálogo igualitario.

En definitiva, las tertulias dialógicas van más allá de la simple lectura, convirtiéndose en un espacio de intercambio que estimula la reflexión crítica, la participación activa y el crecimiento conjunto dentro de la comunidad educativa. En este caso, ofrecen múltiples beneficios, tanto en el desarrollo de habilidades lingüísticas como en la mejora de la interacción social y la confianza del alumnado. A través de estas dinámicas, los estudiantes amplían su vocabulario y asimilan estructuras lingüísticas, fortaleciendo su competencia comunicativa y sociolingüística (Palomares y Domínguez, 2019).

2. MÉTODO

Dada la naturaleza de la investigación, las cuestiones están centradas en la comprensión de situaciones únicas. Por ello, se realizó bajo el paradigma cualitativo, utilizando observaciones participantes y entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recogida de información. El contexto en el que se lleva a cabo es un colegio público rural (CPR) de Andalucía, que es Comunidad de Aprendizaje, concretamente en el aula de 1º y 2º de la ESO.

3. RESULTADOS

La implementación de las tertulias dialógicas en un CPR ha permitido identificar tanto los logros alcanzados como los desafíos persistentes en la práctica educativa. A través de observaciones participantes y entrevistas con las docentes, se ha podido obtener una visión integral de la experiencia, destacando tanto los avances como las áreas de mejora.

Uno de los logros y cambios más notables ha sido el desarrollo del pensamiento crítico. Las tertulias han proporcionado a los estudiantes un espacio para compartir y reflexionar colectivamente sobre los textos, lo que ha favorecido su capacidad para cuestionar, analizar y profundizar en la información. Esta interacción constante con diferentes perspectivas ha fortalecido su habilidad para argumentar y justificar opiniones de manera estructurada, favoreciendo el desarrollo cognitivo y la capacidad de abordar problemas de forma más analítica.

Asimismo, las habilidades comunicativas de los estudiantes se han visto mejoradas, especialmente en la expresión oral. El formato igualitario de la tertulia ha permitido que todos los participantes tengan voz, lo que ha favorecido la organización y claridad al expresar sus ideas. La práctica continua en este espacio ha incrementado la confianza de los alumnos para comunicarse de manera más efectiva, no solo en el contexto de las tertulias, sino también en su vida diaria.

Por otro lado, las tertulias han creado un espacio valioso para la participación activa, donde los estudiantes, especialmente aquellos más tímidos

o reservados, han tenido la oportunidad de hablar y ser escuchados. Este ambiente de diálogo ha fomentado una mayor implicación de todos los involucrados, promoviendo un clima de colaboración y respeto. Además de ello, en este contexto específico, en el que se lleva a cabo la experiencia educativa en un aula multigrado, donde conviven alumnos y alumnas de distintas edades, cada uno puede aportar una perspectiva única y valiosa, lo que enriquece el proceso de aprendizaje. Este tipo de aula fomenta una dinámica en la que los más pequeños pueden aprender de los mayores, mientras que los mayores también tienen la oportunidad de consolidar su conocimiento al explicarlo a los más pequeños. De esta manera, se valora y se potencia la diversidad, entendida no solo como una diferencia en edades, sino también en experiencias y contextos. Esta diversidad permite que los alumnos desarrollen una visión más amplia y completa de los contenidos, al mismo tiempo que aprenden a trabajar juntos, respetar y valorar las distintas opiniones y formas de pensamiento, algo especialmente relevante en la educación actual, donde el trabajo colaborativo y la capacidad de adaptarse a diferentes realidades son esenciales.

Sin embargo, a pesar de los avances, han surgido varios desafíos. Uno de las dificultades observadas ha sido la falta de implicación de todos los estudiantes en la lectura. Aunque se les proporciona la oportunidad de participar en el proceso de lectura y discusión, no todos los alumnos se comprometen con la lectura de manera significativa. Este desinterés en la lectura limita la calidad de las discusiones y afecta negativamente el desarrollo de habilidades de comprensión y análisis literario, impidiendo que se aproveche todo el potencial de las tertulias. Además, la motivación hacia la lectura ha resultado ser un aspecto que requiere atención. Aunque muchos estudiantes disfrutan de las tertulias y se sienten motivados por los textos seleccionados, hay otros que no muestran el mismo nivel de interés. Esto puede llevar a una participación algo desigual, lo que influye en el desarrollo del aprendizaje dialógico. En algunos casos, la lectura no despierta el entusiasmo esperado, posiblemente debido a una falta de conexión personal con los textos o a que no siempre se percibe como una oportunidad para reflexionar y explorar ideas.

Además de todo ello, es importante tener en cuenta que todo cam-

bio educativo implica un proceso que requiere tiempo y adaptación. En un contexto rural, donde la estabilidad de la plantilla docente suele ser un desafío, la implementación de estrategias como las tertulias dialógicas no solo requiere de un compromiso por parte de los estudiantes, sino también de una formación continua y especializada para los docentes. Los maestros y maestras deben estar preparados para manejar este tipo de situaciones, lo cual implica un proceso de capacitación y reflexión pedagógica. A su vez, es esencial que los niños y niñas también valoren esta práctica, comprendan su propósito y se involucren activamente en el proceso. Solo así se podrá garantizar que las tertulias dialógicas y otras actuaciones de éxito se establezcan como una herramienta educativa relevante, capaz de potenciar no solo los aprendizajes académicos, sino también el desarrollo personal y social de los estudiantes en un entorno tan particular como el rural.

4. CONCLUSIONES

Las tertulias dialógicas emergen como una metodología educativa que trasciende las fronteras del aula tradicional, ofreciendo un espacio donde se integra a todos los participantes — estudiantes, docentes y familias — en un diálogo igualitario. Este enfoque no solo fomenta el aprendizaje académico, sino que también favorece el desarrollo personal de cada individuo involucrado. Como bien se ha comentado, se caracterizan por ser espacios que potencian la construcción conjunta del conocimiento, donde el debate y la reflexión se convierten en herramientas fundamentales para el aprendizaje. En lugar de limitarse a una simple actividad de lectura, las tertulias facilitan un proceso de reflexión profunda y participación activa, en el que los participantes se convierten en sujetos activos de su propio aprendizaje (Maldonado y del Moral Barrigüete, 2024).

Uno de los aspectos más relevantes de las tertulias dialógicas es que fomentan una corresponsabilidad compartida en el proceso educativo, promoviendo un ambiente en el que tanto estudiantes como educadores y familias colaboran de manera equitativa. Esto va más allá de la simple transmisión de contenidos, ya que también se favorece la expresión crítica y reflexiva. Este tipo de interacción genera un espacio donde no solo se inter-

cambian conocimientos, sino también se valoran las diferentes perspectivas y contextos culturales, contribuyendo así al desarrollo de un pensamiento más amplio, diverso y enriquecedor (Ramírez y Leite Méndez, 2021; Palomares y Domínguez, 2019).

Es por todo ello que podemos decir que las tertulias dialógicas transforman la experiencia educativa en un acto de vida. En este ambiente, no solo se transmiten conocimientos, sino que también se comparten actitudes, habilidades comunicativas y valores como el respeto y la colaboración. La atmósfera de igualdad y apertura facilita que todos los participantes se expresen libremente, sin la presión de jerarquías tradicionales. Este proceso fomenta la autoconfianza de los estudiantes, al tiempo que promueve la empatía y el entendimiento mutuo. De este modo, las tertulias no solo contribuyen al desarrollo académico, sino que también ayudan a formar individuos más conscientes, críticos y comprometidos con su entorno y con la sociedad.

5. REFERENCIAS

- Álvarez-Álvarez, M. y Guerra-Sánchez, S. (2016). Leer y dialogar: investigación-acción de los inicios de una tertulia literaria dialógica en educación primaria. *Revista de pedagogía*, 37(100), 229–247.
- Aubert, A. (2015). “Amaya: Dialogic Literary Gatherings Evoking Passion for Learning and a Transformation of the Relationships of a Roma Girl With Her Classmates”. *Qualitative Inquiry*, 21(10), 885–864. <https://doi.org/10.1177/1077800415614034>
- Beamonte, M. F., Santiago-Garabieta, M. y Tellado, I. (2020). Análisis de las tertulias literarias dialógicas en educación primaria: un estudio de caso a través de las voces y dibujos argumentados del alumnado. *Multidisciplinary journal of educational research*, 10(3), 205–225.
- Elboj Saso, C., Puig de Ilivol Agudé, I., Soler Gallart, M. y Valls Carol, R. (2006). *Comunidades de aprendizaje-Transformar la educación*. Barcelona, España: Grao.
- Flecha, J. y Álvarez, P. (2016). Fomentando el aprendizaje y la solidaridad

entre el alumnado a través de la lectura de clásicos de la Literatura universal: El caso de las Tertulias Literarias Dialógicas. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 13(13), 1–19.

- Flecha, R. y Álvarez, P. (2015). Fomentando el aprendizaje y la solidaridad en el alumnado a través de la lectura de clásicos de la literatura universal: El caso de las Tertulias Dialógicas Literarias. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 1–19.
- Foncillas, M. y Laorden, C. (2013). Tertulias Dialógicas en Educación Social: Transformando el Aprendizaje. *Revista Internacional de Sociología de la Educación*, 3(3), 244–268. <http://dx.doi.org/10.447/rise.2014.16>
- Freire, P. (2002). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI de España.
- Habermas, J. (2001). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos* (1a ed.). Madrid: Cátedra.
- Maldonado, O. A. y del Moral Barrigüete, C. (2024). Saberes docentes en las tertulias literarias dialógicas: un estudio de caso. *Ogigia: Revista electrónica de estudios hispánicos*, (36), 129–151.
- Palomares, A. y Domínguez, F. J. (2019). Tertulias dialógicas literarias como actuación educativa de éxito para mejorar la competencia lingüística. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 5(3), 38–53.
- Prieto, O. y Duque, E. (2009). El aprendizaje dialógico y sus aportaciones a la teoría de la educación. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(3), 7–30.
- Pulido, C. y Zepa, B. (2010). La interpretación interactiva de los textos a través de las tertulias literarias dialógicas. *Revista Signos*, 2, 295–309.
- Ramírez, M. C. y Leite Méndez, A. E. (2021). Las Tertulias Literarias Dialógicas en Educación Primaria. Un estudio de caso. *Revista Del Instituto De Investigaciones En Educación*, 12(16), 69–88. <https://doi.org/10.30972/riie.13165758>
- Valls, R., Soler, M. y Flecha, R. (2008). Lectura dialógica: Interacciones que mejoran y aceleran la lectura. *Revista Ibero-Americana de Educación*, 46, 71–87. <https://doi.org/10.35362/rie460717>
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica*

socioculturales de la educación (1a ed.). Barcelona: Paidós Ibérica.

BOOKTOK EN LA EDUCACIÓN: INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Irene Moreno Navarro ¹

Leonor Villalba Fernández ²

Lucía Moreno Arreza ³

Andrea Jiménez Conejero ⁴

RESUMEN

La integración de las nuevas tecnologías en las aulas ha generado un cambio drástico en la manera de impartir la enseñanza, puesto que ha proporcionado nuevos recursos y experiencias educativas. Esta incorporación permite conectar la información a la que debe de acceder el estudiante con las competencias que debe de adquirir. No solo deben adquirir las competencias digitales el alumnado, sino que también el docente, las cuales están desarrolladas en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu). Cabe destacar, para la inserción de las Tic en el aula, es importante incorporar conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares, los cuales promueven la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración.

La comunidad *Booktok* ejemplifica cómo las redes sociales pueden fomentar el hábito lector y el pensamiento crítico entre el alumnado,

¹Universidad de Málaga

²Universidad de Málaga

³Universidad de Málaga

⁴Universidad de Málaga

lo que demuestra el potencial educativo de estas plataformas. Para poder aprovechar al máximo este potencial, el docente debe de estar actualizado mediante una formación docente continua, basada en modelos constructivistas. Por ello la figura del formador de docentes es clave, ejerciendo de guía para los docentes en el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas. Por ende, la inclusión de las TIC en la educación requiere de una formación continua adecuada por parte del docente y el uso innovador y apropiado de las herramientas digitales para proporcionar nuevas experiencias educativas.

Palabras clave: *literatura*, TICs, digitalización, profesionales de la educación, formación continua.

ABSTRACT

The integration of new technologies in the classroom has drastically changed the way teaching is delivered, as it has provided new resources and educational experiences. This incorporation allows for connecting the information that students need to access with the competencies they must acquire. Not only must students develop digital competencies, but educators as well, as outlined in the European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). It is worth noting that, for the integration of ICT in the classroom, it is essential to incorporate technological, pedagogical, and disciplinary knowledge, which promote creativity, critical thinking, and collaboration. The BookTok community exemplifies how social media can foster reading habits and critical thinking among students, demonstrating the educational potential of these platforms. To fully harness this potential, educators must stay up to date through continuous professional development based on constructivist models. Therefore, the role of teacher trainers is key, guiding educators in developing digital and pedagogical competencies. Consequently, the inclusion of ICT in education requires adequate continuous training for teachers and the innovative and appropriate use of digital tools to provide new educational experiences.

Keywords: literature, ICT, digitalization, education professionals, continuous training.

1. DIGITALIZACIÓN Y USO DE TICS EN ESCUELAS

La llegada de las nuevas tecnologías se han introducido en las aulas de los centros escolares, proporcionándonos nuevos recursos y por ende nuevas experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Siendo una herramienta que permite acceder a cualquier tipo de información, poder conectar con otras personas, independiente del lugar y la hora en el que nos encontremos, realizar actividades multimedia entre otros. Además, la introducción de las TIC en el aula ha supuesto una modificación en cuanto a las competencias claves que debe adquirir tanto el docente como el alumnado. Esta modificación ha llegado a todos los niveles educativos, con el propósito de crear ciudadanos preparados para el manejo de herramientas tecnológicas de forma segura, contribuyendo de esta manera a crear una sociedad cada vez más digitalizada (Ariza y Rumiche, 2020).

Esto se puede ver reflejado en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) en el que se desarrollan las 22 competencias digitales que deben tener los docentes. Cabe destacar que hasta hace poco no se ha tenido en cuenta estas competencias y la formación digital de estos docentes dependía de ellos. (Colás, et al., 2019, citado por López Bueno et al., 2023)

Para que un centro educativo tenga una integración positiva de las TIC en el aula es necesario que el profesional conste de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares. (Mishra y Koehler, 2006, citado en Samperio Pacheco y Barragán López, 2018)

Pero debemos tener en cuenta que la simple introducción de tecnología en el aula no supone transformar el modelo educativo. Pues lo fundamental es usar la tecnología con un enfoque pedagógico, dado que el modelo educativo se caracteriza por la metodología y el enfoque empleado, no por la herramienta. Siendo necesario entender que la tecnología debe

usarse como apoyo para favorecer el proceso educativo y no como un instrumento de transformación (Conde Vélez et al., 2015).

Siguiendo a Ávila y Tello, 2004, “La sociedad actual [...] demanda cambios en los sistemas educativos, [...] promoviendo experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC”. (p. 179)

Para que estos cambios puedan darse, es imprescindible tener en cuenta como dice Gomez y Cano, (2011), citado por Padilla Partida, 2018 el rol docente y por ende el modelo de enseñanza, influye significativamente en el uso que los docentes le den a la tecnología. Modificar los modelos de enseñanza en los docentes, romper con las creencias que llevan al profesorado a actuar y realizar su práctica educativa.

Por ello es importante, el diseño de una formación del profesorado en cuanto a las herramientas digitales, que no solo incluya el manejo de herramientas, aplicaciones y dispositivos, sino también el enfoque educativo de esta tecnología, para con ella fomentar la creatividad, desarrollar el pensamiento crítico (también en su uso) y, en definitiva, hacer partícipes y protagonistas a los estudiantes, ayudando a crear experiencias de aprendizaje cercanas y basadas en la realidad de los alumnos y alumnas. La tecnología debe ser “invisible” poniendo el foco en lo cognitivo, la curiosidad, la experimentación y en la colaboración. (Santos, 2021, citado por López Bueno et al., 2023, p.214)

Debido al incremento del uso de las TICs y de las redes sociales como metodología para facilitar el acceso a la información proponemos el uso de la plataforma *Tiktok* como herramienta alternativa para fomentar el hábito lector y el pensamiento crítico, como hablaremos en el siguiente epígrafe.

2. BOOKTOK

Como hemos mencionado anteriormente, con la implantación de la era digital han llegado nuevas formas de interacción social gracias a la implementación del internet (Collado Rovira, 2021). Gracias a la velocidad de

cambio, esta era digital ha sufrido una revolución llamada *web social* o *web 2.0* (Collado Rovira, 2021). Esta revolución también ha afectado a la lectura con nuevas dinámicas y acuñando nuevos conceptos como la *Lectura Social*, *Lectura 2.0* o *LIJ 2.0* (Collado Rovira, 2017). Esta *Lectura Social* es la lectura “desarrollada en plataformas virtuales configurando una comunidad que desarrolla formas de intercambio diversas, compartiendo comentarios, anotaciones, valoraciones, etiquetas y, en algunos casos, libros y lecturas” (Cordón y Gómez Díaz, 2013, p. 398)

Booktok es una comunidad de *Tiktok* que se dedica a la divulgación y reseña sobre libros y literatura, mayoritariamente de los géneros de ficción, fantasía juvenil y adulta y romance (Buch Alquézar et al., 2022). Esta industria tiene un gran impacto en la industria del consumo literario. Los creadores de esta comunidad son los conocidos *booktokers*.

Este fenómeno puede retrotraerse hasta sus inicios en la plataforma *Youtube*, cuyo nombre era *BookTube*. El pionero en la realización de este tipo de contenidos no se tiene claro, pero sí que puede estimarse una fecha en la que comienza este movimiento: 2009. Posteriormente ha ido cambiando de plataforma en plataforma, dando cambio así a su nombre en función de la plataforma en la que nos encontremos.

Desde la aparición este movimiento se ha establecido como una metodología innovadora para acercar la lectura a los más jóvenes. De hecho se ha establecido como dinámica para animar al estudiantado a crear un hábito lector (Collado Rovira, 2021).

No solo puede usarse como herramienta para animar al estudiantado a crear un hábito lector o promocionar la lectura, sino que también puede usarse como una metodología para promover el pensamiento crítico en tanto que esta comunidad expone, a su vez, a los usuarios a diferentes opiniones, fomentando así una perspectiva crítica de la lectura.

Es por eso por lo que el docente debe de formarse continuamente para hacer así uso de las herramientas y metodologías más novedosas (de forma adecuada) beneficiándose de lo que proporcionan dichas herramientas.

3. FORMACIÓN CONTINUA DEL DOCENTE

Cómo el mundo es cambiante, es necesario que exista una formación continua del profesorado que se adecúe a las nuevas necesidades y retos que vayan apareciendo en educación. Para que esta formación sea verdaderamente efectiva debemos repensar la forma de impartirla pues debe considerarse cómo una oportunidad valiosa de aprendizaje para mejorar la práctica educativa. Por lo tanto, no puede imponerse como obligación o trámite para conseguir méritos ya que predominará el valor de cambio ante el valor de uso y para que se de un verdadero aprendizaje debe predominar el valor de uso ante el valor de cambio, cómo dice Santos (2003) “Cuando predomina el valor de uso, lo que importa de verdad es el aprendizaje”. (p.71)

La forma más adecuada de impartir la formación sería tomar la referencia de la Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU), pues se basa en llevar a cabo el modelo constructivista centrado en que la persona construya sus propios conocimientos mediante la reflexión para ir creando un pensamiento bien fundamentado. La metodología más conveniente es la Investigación-Acción (a partir de ahora I-A) pues esta metodología no pretende llevar a cabo una investigación mediante un proceso técnico en el que se deba aplicar diferentes técnicas que otras personas diseñan sino en llevar a cabo un proceso en el que los participantes construyan su propio criterio y conocimientos que estén apoyado en investigaciones para que mejoren su práctica educativa.

Si adoptamos el punto de vista aristotélico de que la investigación práctica constituye una forma de filosofía práctica, porque supone reflexionar a la vez sobre la práctica y los valores que constituyen su fin, hemos de capacitar a los profesores para que desarrollen tanto la teoría como la estrategia pedagógica a través de la práctica reflexiva (Elliott, 2005, p. 41).

Para ello necesitamos la figura de formadores de formadores, pues son los que contribuyen a la formación de los docentes para que puedan usar estas herramientas mediante una metodología activa y participativa.

4. FORMADOR DE FORMADORES

La formación de formadores es un proceso educativo que se les proporciona a los docentes. Por tanto, ¿quiénes son esos formadores? Los formadores son personas especializadas en proporcionar formación independientemente del nivel que se encuentre y la modalidad que se dedica a la persona a la que va destinada este servicio. Según Vaillant y Gachet (2002), esta figura lo define como, "... el formador es un mediador entre los conocimientos y las personas que deben adquirirlos." (p.16). Siendo una persona que tiene conocimientos tanto prácticos como teóricos, estado por tanto capacitado y comprometido por su labor.

Estos profesionales de la educación se encargan de "analizar las necesidades de aprendizaje, diseñar en equipo programas formativos, preparar o planificar e impartir acciones de formación, gestionar los recursos necesarios, evaluar los niveles grado de transferencia de sus aprendizajes alcanzados por los titulados, y establecer recomendaciones de mejora" (Romero y González, 2012, p.927). Con el objetivo de favorecer en la mejora educativa, tanto de la formación de los de los docentes como de los centros.

Los formadores constan de formación pedagógica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los adultos, puesto que este colectivo presenta ciertas particularidades en cuanto a su aprendizaje. Cabe destacar que estos profesionales a parte de tener conocimientos pedagógicos, también debe de tener nociones sobre la materia que imparten a los docentes. Como dice Buchmann (1984) citado en Vaillant y Marcelo (2001), "conocer algo nos permite enseñarlo; y conocer un contenido con profundidad significa estar mentalmente organizado y bien preparado para enseñarlo de una forma general" (p. 40)

La labor de los formadores se enfoca en la formación continua de los docentes. Este tipo de formación consta de dos modelos: Déficit y Desarrollo Profesional. Según Ávalos, (2008), citado en Miranda Jaña y Rivera Rivera (2009), define estos dos modelos como:

- Modelo de déficit, se enfoca en las carencias de ciertas competencias del docente, las cuales le limita realizar sus funciones docentes en las aulas de manera adecuada.

- Modelo de desarrollo profesional, los docentes son considerados como agentes activos, es decir, poseen conocimientos y experiencias previas que favorece a su formación. Por tanto, se considera que el docente está en constante desarrollo, ya sea para afianzar ciertas competencias existentes o para adquirir nuevos conocimientos.

Los roles que puede desempeñar los formadores de formadores, según Jarauta et al. (2021), son:

- “Personal académico de las instituciones de educación superior que son profesores de pedagogía o materias generales y de materias relacionadas con las didácticas específicas.
- Investigador del ámbito educativo.
- Tutores y supervisores del futuro profesorado en las escuelas.
- Profesorado con experiencia y formación para supervisar o asesorar a otras escuelas en el desarrollo de la práctica.
- Tutores (asesores, coordinadores, tutores, etc.) encargados de supervisar y ayudar al profesorado durante el período de inducción profesional.” (p. 33)

En definitiva, la figura de estos profesionales es esencial, la formación de los docentes, ya que el formador ejerce un rol fundamental en el proceso de enseñar a enseñar. Siendo por tanto agentes de cambio favoreciendo la mejora y la calidad educativa de las instituciones educativas.

5. CONCLUSIÓN

Cómo hemos podido observar, gracias a la introducción de las TIC en las aulas se puede transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre y cuando se realice con un enfoque pedagógico que promueva el pensamiento crítico, la reflexión. . . La introducción del *booktok* como herramienta para la creación del hábito lector y del uso del pensamiento crítico del alumnado, requiere de un formador de formadores para garantizar que los docentes que usen estas de manera que se logre el propósito de mejorar la calidad educativa. Por ende, las nuevas tecnologías deben favorecer

al proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre y cuando se utilicen para promover el desarrollo de un aprendizaje constructivo.

6. REFERENCIAS

- Ávila, J. A. y Tello, J. (2004). Reflexiones sobre la integración curricular de las tecnologías de la comunicación. *Comunicar*, 22, 177–182. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802227.pdf>
- Buch Alquézar, J., Garcia Plana, J. y Morató Bullido, J. (2022). *El fenomen #BookTok: una estratègia per apropar la lectura a la Generació Z?* [Trabajo de Fin de Grado]. <https://ddd.uab.cat/record/267024>
- Collado Rovira, J. (2017). Booktrailer y Booktuber como herramientas LIJ 2.0 para el desarrollo del hábito lector. *Investigaciones Sobre Lectura*, 7, 55–72.
- Collado Rovira, J. (2021). LIJ 2.0. Estudiando la literatura infantil y juvenil en la web social. *Estudios e investigaciones*, 37, 161–170.
- Conde Vélez, S., Ávila Fernández, J. A., Núñez Sánchez, L. y Mirabent Martínez, M. D. (2015). Opinión del Profesorado y Alumnado sobre la Implantación, Uso y Resultados de las TIC en Educación Primaria. Evaluación de un Centro. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 13(3). <https://doi.org/10.15366/reice2015.13.3.004>
- Cordón, J. A. y Gómez Díaz, R. (2013). Lectura social y colaborativa. En *Diccionario de nuevas formas de lectura y escritura*. RIUL-Santillana.
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación - acción* (4.^a ed.). Morata.
- Jarauta, B., Hervas, G., Calduch, I. y Imbernón, F. (2021). El cambio en la formación de formadores: un reto en la formación inicial del profesorado. En G. Cordero y P. Carnicero (Eds.), *¿Quién forma a los futuros docentes? Un estudio conjunto en cuatro países* (pp. 27–37). Octaedro. https://www.researchgate.net/publication/350620070_El_cambio_en_la_formacion_de_formadores_un_reto_en_la_formacion_inicial_del_profesorado

- López Bueno, H., Val, S. y Gaeta González, M. L. (2023). Importancia de la digitalización docente para una educación inclusiva, crítica y equitativa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 12(1), 211–227.
- Miranda Jaña, C. y Rivera Rivera, P. (2009). Formación permanente de profesores: ¿Quién es el formador de formadores? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 155–169. <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v35n1/art09.pdf>
- Padilla Partida, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(1), 132–148. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802018000100132&script=sci_arttext
- Samperio Pacheco, V. M. y Barragán López, J. F. (2018). Análisis de la percepción de docentes, usuarios de una plataforma educativa a través de los modelos TPACK, SAMR y TAM3 en una institución de la educación superior. *Revista Apertura*, 10, 116–131. <https://doi.org/10.32870/Ap.v10n1.1162>
- Vaillant, D. y Gachet, P. M. (2002). *Formación de formadores: Estado de la práctica*. Santiago de Chile: Preal.
- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2001). *Las tareas del formador*. Málaga: Aljibe.

PROYECTO INTERMODULAR COMO INNOVACIÓN EN LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA FP

M^a de la Paz Pozo Muñoz ¹

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo describe la implementación de un proyecto intermodular basado en Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con estudiantes de Formación Profesional (FP) del ciclo de Grado Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria (GSPCIA) en un instituto público de las Sierras de Málaga. Este proyecto, que integró los módulos de Innovación Alimentaria (IALIM) y Control Microbiológico y Sensorial de los Alimentos (CMSAL), se alinea con los principios de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, que enfatiza la necesidad de proyectos integradores que fomenten la investigación, la innovación y el emprendimiento en la Formación Profesional.

Atendiendo a lo que nos marca la nueva Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la FP, en su artículo 41, nos señala que:

El proyecto intermodular tendrá carácter integrador de los conocimientos incorporados en los módulos profesionales que configuran el ciclo formativo, con especial atención a los elementos de búsqueda de información, innovación, investigación aplicada y emprendimiento, vinculados a los resultados de aprendizaje de aquél. Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto

¹Doctora en Educación Ambiental y Comunicación Social, Universidad de Málaga

de los módulos profesionales a lo largo de la duración del ciclo formativo.

La investigación se desarrolló a lo largo de dos cursos académicos con estudiantes de edades comprendidas entre los 21 y los 45 años. Los resultados obtenidos nos mostraron que había una gran aceptación por parte del mismo en la utilización del ABP como estrategia de aplicación de saberes, en específico para realizar un diagnóstico, interpretación y establecer propuestas para la innovación de productos y servicios en un entorno empresarial. La estrategia de aprendizaje en cuestión promueve el trabajo colaborativo, el autoaprendizaje, la confianza, la responsabilidad y la integración del estudiante con un entorno profesional.

Por tanto, el objetivo principal de este trabajo es documentar y analizar cómo el ABP, como técnica didáctica que tiene por objetivo organizar los contenidos del currículo alrededor de situaciones problemáticas vinculadas a la realidad, puede facilitar la aplicación práctica de conocimientos y el desarrollo de competencias esenciales en un entorno educativo real, preparando a los estudiantes para los desafíos actuales y futuros que se plantean desde el sector alimentario.

2. MARCO TEÓRICO

El presente marco teórico tiene como objetivo contextualizar la investigación realizada, explorando los fundamentos teóricos y pedagógicos que sustentan la implementación del ABP en la Formación Profesional, específicamente en el ciclo de grado superior de PCIA. La creciente demanda de profesionales competentes y adaptables a los desafíos del siglo XXI exige una transformación en los modelos educativos tradicionales, transitando hacia metodologías activas que promuevan el desarrollo de habilidades prácticas y transversales (Larmer y Mergendoller, 2015). En este sentido, el ABP se presenta como una estrategia pedagógica innovadora, capaz de fomentar el aprendizaje significativo y la construcción activa del conocimiento (Hmelo-Silver, 2004). A continuación, se analizarán los fundamentos y modelos del ABP, sus ventajas para el desarrollo de competencias, y su re-

levancia en el contexto de la industria alimentaria, proporcionando un marco conceptual sólido para la comprensión y análisis del proyecto intermodular implementado.

2.1. Transformación educativa y necesidad de cambio metodológico

El siglo XXI se caracteriza por una transformación constante y acelerada, que demanda una adaptación continua del sistema educativo. A pesar de estos cambios, el modelo educativo tradicional, arraigado en el siglo XIX, persiste en muchas instituciones, perpetuando un enfoque centrado en la transmisión de información en lugar de la construcción activa del conocimiento (Pla-López y Ramos-Bañobre, 2016; Galindo-Beraza, 2019). En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, se reconoce la necesidad de un cambio de paradigma pedagógico, que promueva el protagonismo del estudiante en la construcción de su aprendizaje (Fernández-Cabezas, 2017; Medina-Nicolalde y Tapia-Calvopiña, 2017). Este cambio implica transitar hacia metodologías activas que fomenten el desarrollo de competencias, habilidades y valores relevantes para la sociedad actual.

2.2. Fundamentos y modelos del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El ABP se presenta como una metodología activa que responde a la necesidad de transformación educativa. El ABP se fundamenta en principios constructivistas, donde el aprendizaje es un proceso activo y colaborativo de construcción de significado (Kolb, 2015). A través de la resolución de problemas reales y relevantes, los estudiantes aplican conocimientos teóricos en contextos prácticos, desarrollando competencias clave para su futuro profesional (Hmelo-Silver, 2004).

Existen diversos modelos de ABP, cada uno con sus particularidades. Las escuelas de Maastricht y Hong Kong, por ejemplo, se caracterizan por su enfoque en la resolución de problemas complejos y el aprendizaje auto-dirigido. El modelo 4x4 (Arpí Miró et al., 2012; Torres, 2020) se centra en la planificación, investigación, desarrollo y presentación de proyectos, propor-

cionando una estructura clara para la implementación del ABP. La elección del modelo depende del contexto educativo y los objetivos de aprendizaje.

2.3. Ventajas del ABP para el desarrollo de competencias

El ABP ofrece numerosas ventajas para el desarrollo integral de los estudiantes. Entre las competencias y destrezas que se fortalecen a través del ABP, destacan:

- Desarrollo de competencias y destrezas como la colaboración, comunicación, toma de decisiones y preparación para retos futuros.
- Incremento de la motivación, el alumnado presenta una mayor interacción en clase y mejor predisposición para realizar tareas.
- Fomento del aprendizaje colaborativo, se produce un incremento en el nivel de autoestima, respeto y diversidad en el aula (Vergara Ramírez, 2016; Jiménez et al., 2013; Sánchez, 2013).
- Responsabilidad y autonomía, puesto que el estudiante asume un papel activo en la búsqueda de solución a los problemas que surgen durante el proyecto.
- Vinculación teoría-práctica, es decir, el alumnado ve una mayor conexión entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica.
- Construcción conjunta del conocimiento, ya que se generan espacios para el aprendizaje colaborativo.
- Pensamiento crítico y analítico, mediante el desarrollo de perspectivas de análisis para resolver problemas.
- Seguridad y autoconfianza, a través del reconocimiento de fortalezas y debilidades.

Estas ventajas contribuyen a la formación de profesionales competentes, autónomos y adaptables a los desafíos del mundo laboral.

2.4. El ABP como estrategia de transformación pedagógica y social

El ABP representa un cambio de paradigma pedagógico, pasando de un modelo centrado en la enseñanza a uno centrado en el aprendizaje

(Cáscales-Martínez y Carrillo-García, 2018). Al promover la participación activa del estudiante en la construcción de su conocimiento, el ABP facilita la conexión entre el sistema educativo y el contexto social y laboral.

El rol del docente se transforma en el de un facilitador y guía, creando un ambiente de aprendizaje estimulante y proporcionando apoyo a los estudiantes en el desarrollo de sus proyectos (Barbachán-Ruales et al., 2020). El protagonismo del estudiante en el ABP fomenta la autonomía, la responsabilidad y el aprendizaje significativo, contribuyendo a la formación de ciudadanos activos y comprometidos con su entorno (León-Díaz et al., 2018).

La implementación del ABP en la FP, como en el caso del ciclo de PCIA, permite a los estudiantes desarrollar competencias específicas del sector alimentario, como la innovación en productos y la aplicación de análisis microbiológicos y sensoriales. Además, el ABP promueve el desarrollo de habilidades transversales, como la gestión de proyectos, la comunicación con expertos y la presentación de resultados ante un tribunal, preparando a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral.

Para finalizar, el ABP surge como una metodología pedagógica transformadora, capaz de responder a las demandas de una sociedad en constante evolución. Su implementación en la FP, y específicamente en el ciclo de PCIA, permite a los estudiantes desarrollar competencias esenciales para su futuro profesional, al tiempo que fomenta la innovación y el emprendimiento. La integración de los principios del ABP en el diseño y ejecución de proyectos intermodulares, como el que se describe en este estudio, representa una oportunidad para enriquecer la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos tanto presentes como futuros del sector alimentario.

En el siguiente apartado, se detallará la metodología empleada en la puesta en práctica de un proyecto ABP concreto, describiendo las etapas y estrategias diseñadas para potenciar la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El presente proyecto intermodular, implementado en el nivel formativo de FP, en el ciclo de grado superior en PCIA, se diseñó con el objetivo de fomentar el desarrollo integral de los estudiantes a través de la metodología de ABP. Siguiendo los principios de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, que enfatiza la importancia de proyectos integradores y el desarrollo de competencias prácticas (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022), este proyecto buscó:

- Aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos, por lo que se pretendía que los estudiantes consolidaran su aprendizaje mediante la resolución de un desafío real de la industria alimentaria, permitiéndoles comprender la aplicación práctica de sus conocimientos en el mundo laboral (Kolb, 2015).
- Desarrollar competencias transversales puesto que, se buscó fortalecer habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la creatividad, esenciales para el desempeño profesional en el sector alimentario (Yorke y Knight, 2006).
- Fomentar la investigación y la innovación, para que los estudiantes desarrollaran la capacidad de generar soluciones innovadoras a través de la investigación exhaustiva, la experimentación y el desarrollo de prototipos (Hmelo-Silver, 2004).
- Conectar con la realidad profesional, por lo que se procuró brindar a los estudiantes una experiencia valiosa y realista mediante la interacción con expertos y profesionales del sector, así como la presentación de proyectos ante un tribunal docente.
- Mejorar la empleabilidad: se pretendía aumentar las oportunidades de inserción laboral de los estudiantes mediante la adquisición de competencias prácticas y la experiencia en proyectos reales (Tymon, 2013).

Estos objetivos se alinearon con la necesidad de preparar a los estudiantes para los desafíos del sector alimentario, promoviendo un aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades que les permitan destacar en su futuro profesional.

El objetivo principal en la aplicación de esta metodología es la integra-

ción de conocimientos, permitiendo a los estudiantes comprender la interconexión entre las diversas áreas de estudio y su aplicación en contextos reales. Más allá de la integración, el proyecto intermodular se enfoca en el desarrollo de competencias esenciales para el futuro profesional de los estudiantes, buscando fomentar habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas complejos, la comunicación efectiva y la creatividad, todas ellas fundamentales en el entorno laboral actual.

Por tanto, este proyecto se concibe como una experiencia educativa integral que va más allá de la acumulación de conocimientos teóricos, buscando consolidar y aplicar de manera práctica las competencias adquiridas en los diferentes módulos profesionales.

De la misma forma, este proyecto pretende ser un catalizador de innovación y emprendimiento, buscando estimular la capacidad de los estudiantes para generar ideas innovadoras, desarrollar proyectos con potencial emprendedor y adaptarse a los cambios constantes del mercado laboral.

Por último, este proyecto intermodular se establece como un espacio de aprendizaje dinámico y significativo, donde la integración, el desarrollo, la aplicación práctica y la innovación convergen para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo profesional.

A continuación, el apartado de metodología desarrollará la puesta en práctica de una propuesta concreta de ABP, en base a una serie de etapas, que pretende potenciar la motivación del alumnado en los ciclos de Formación Profesional. Finalmente, las conclusiones mostrarán los resultados más importantes de la ejecución de esa propuesta.

4. METODOLOGÍA

Este estudio se fundamenta en la metodología de ABP, un enfoque pedagógico que potencia el desarrollo de competencias prácticas y transversales mediante la aplicación práctica del conocimiento en contextos reales. Alineado con el aprendizaje por competencias, el ABP trasciende más allá del aula, permitiendo a los estudiantes conectar con la realidad profesional y estimular su pensamiento crítico y creativo (Flores y Juárez, 2017). Como estrategia pedagógica innovadora, el ABP fomenta el aprendizaje significa-

tivo y el desarrollo de habilidades investigativas, capacitando a los estudiantes para abordar y resolver problemas reales a través de la creación de productos finales (Villalobos-Abarca et al., 2018a, 2018b). La implementación de ABP en entornos de Formación Profesional, como el presente estudio, se alinea con las recomendaciones de autores como Larmer y Mergendoller (2015), quienes destacan la importancia de proyectos auténticos y relevantes para el desarrollo de competencias profesionales.

El presente proyecto intermodular, implementado a lo largo de dos cursos académicos en el ciclo de grado superior de PCIA, se estructuró en las siguientes fases:

Fase 1: Definición del desafío:

- Se identificó un problema relevante para la industria alimentaria, integrando los Resultados de Aprendizaje (RA's) de los módulos de IALIM y CMSAL. Este desafío se presentó como un reto abierto, estimulando la investigación y posteriormente a la búsqueda de soluciones innovadoras.
- Para ello, se propusieron cuatro desafíos alineados con los RA's del módulo de IALIM, recogidos en la Orden de 16 de junio de 2011 (Junta de Andalucía, 2011):
 1. Desarrollo de alimentos con mayor vida útil.
 2. Creación de alimentos para nuevos nichos de mercado.
 3. Elaboración de alimentos funcionales.
 4. Adaptación de alimentos para personas con intolerancias alimentarias.
- Teniendo el alumnado que considerar varios o todos los RA's propuestos para el planteamiento de la solución innovadora.

Fase 2: Investigación y planificación colaborativa:

- Los estudiantes fueron organizados en equipos heterogéneos, considerando sus habilidades y preferencias, para fomentar la colaboración y el aprendizaje entre pares. Se les proporcionó apoyo continuo a través de tutorías individuales y grupales, así

como acceso a recursos bibliográficos y tecnológicos. La formación de equipos heterogéneos se apoya en la teoría del aprendizaje colaborativo, que subraya la importancia de la diversidad para enriquecer el proceso de aprendizaje (Johnson y Johnson, 2009).

- Los equipos realizaron una investigación exhaustiva, abarcando aspectos teóricos y prácticos del problema. Se elaboraron planes de trabajo detallados, definiendo objetivos, tareas, recursos y cronogramas. Se promovió la colaboración entre estudiantes y la consulta a expertos del sector.
- Se le facilitó al alumnado una plantilla con un índice que recogía los epígrafes más importantes que se desarrollan en una investigación, vinculados con los contenidos de ambos módulos.

Fase 3: Desarrollo y experimentación práctica:

- Los diferentes equipos llevaron a cabo todas las actividades planificadas, aplicando los conocimientos de IALIM y CMSAL. Se realizaron experimentos de formulación y procesamiento de alimentos, análisis de laboratorio para determinar la composición nutricional y la vida útil, y pruebas sensoriales para evaluar la aceptabilidad de los productos. La experimentación y la aplicación práctica son elementos clave del ABP, permitiendo a los estudiantes experimentar y validar sus hipótesis (Hmelo-Silver, 2004).
- Vinculados con los RA's del módulo CMSAL (Junta de Andalucía, 2011), se realizaron pruebas de vida útil, análisis microbiológicos y evaluaciones sensoriales. Y posterior análisis de los datos y resultados obtenidos y, desarrollo de las conclusiones obtenidas de los ensayos microbiológicos, análisis sensoriales y catas de los alimentos; involucrando tanto a expertos como a potenciales consumidores.
- Se fomentó la creatividad, la experimentación y la resolución autónoma de problemas.

Fase 4: Presentación y evaluación integral:

- Los estudiantes presentaron sus proyectos ante un panel de profesores y profesionales, utilizando presentaciones orales, informes escritos y demostraciones prácticas. La evaluación auténtica, que incluye la presentación de proyectos ante expertos, es una característica distintiva del ABP, proporcionando a los estudiantes retroalimentación valiosa y oportunidades para demostrar sus competencias (Wiggins, 1998).
- Se evaluó el producto final y el proceso de aprendizaje, considerando la investigación, innovación, presentación y trabajo en equipo. Se promovió la reflexión crítica y la autoevaluación.
- El proyecto incluyó una fase inicial de formación de equipos y una fase final de evaluación multidireccional, involucrando la evaluación del profesorado y la autoevaluación de los estudiantes.

Por tanto, la implementación de esta metodología permitió a los estudiantes cultivar competencias cruciales para su desarrollo profesional, tales como la resolución de problemas complejos, la colaboración efectiva, la comunicación asertiva y la creatividad aplicada. Estas habilidades, adquiridas a través de la experiencia práctica y la reflexión crítica, los capacitan para enfrentar con éxito los desafíos dinámicos del sector alimentario.

5. CONCLUSIONES

El presente estudio ha documentado la implementación de un proyecto intermodular basado en la metodología ABP en la FP, en el ciclo de grado superior de PCIA, demostrando su efectividad para el desarrollo de competencias clave en los estudiantes. A través de la integración de los módulos de IALIM y CMSAL, se ha evidenciado la capacidad del ABP para conectar la teoría con la práctica, fomentar la investigación y la innovación, y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral.

Los resultados obtenidos confirman que el ABP facilita la aplicación de conocimientos teóricos en contextos prácticos, permitiendo a los estudiantes consolidar su aprendizaje y comprender su relevancia en el entorno profesional. Además, se ha observado un significativo desarrollo de compe-

tencias transversales, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la creatividad, habilidades esenciales en el sector alimentario. La conexión con la realidad profesional, lograda a través de la interacción con expertos y la presentación de proyectos ante un tribunal, ha proporcionado a los estudiantes una experiencia valiosa y realista. Finalmente, la mejora de la empleabilidad, derivada de la adquisición de competencias prácticas y la experiencia en proyectos reales, subraya el impacto positivo del ABP en la inserción laboral de los estudiantes.

Por tanto, la evaluación integral del proyecto que incluyó tanto la autoevaluación como la evaluación del profesorado, permitió identificar fortalezas y áreas de mejora tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje como en el diseño del proyecto. Sin embargo, este estudio también presenta algunas limitaciones como, por ejemplo, el tamaño de la muestra de estudiantes, aunque es representativa del ciclo formativo, podría ser ampliada en futuras investigaciones para obtener resultados más generalizables. Asimismo, la duración del proyecto, aunque suficiente para alcanzar los objetivos planteados, podría extenderse para profundizar en la evaluación del impacto a largo plazo en la empleabilidad de los estudiantes. Se sugiere, por tanto, la realización de estudios longitudinales que permitan analizar la trayectoria profesional de los estudiantes tras su participación en proyectos ABP.

Este estudio, que ha explorado las posibilidades de las metodologías activas en la Formación Profesional, esperamos que sirva de inspiración para aquellos que buscan transformar la educación en esta etapa. Puesto que se ha observado que el alumnado acoge con entusiasmo este tipo de proyectos, disfrutando del proceso y aprovechando esta oportunidad para desarrollar su autonomía, espíritu emprendedor y ser parte de la ciudadanía activa, las cuales son todas ellas, habilidades esenciales para enfrentar los desafíos actuales de la realidad social.

Finalmente, este proyecto intermodular ABP se ha consolidado como una herramienta pedagógica valiosa para la formación de profesionales competentes y adaptados a las demandas del sector alimentario. Y se recomienda la implementación de este tipo de proyectos en otros ciclos formativos, así como la continuidad de la investigación y la innovación en el ámbito de la metodología ABP.

6. REFERENCIAS

- Arpí Miró, C., Àvila, P., Baraldés i Capdevila, M., Benito Mundet, H., Gutiérrez del Moral, M. J., Orts Alís, M. y Rostán Sánchez, C. (2012). El ABP: origen, modelos y técnicas afines. *Aula De Innovación Educativa*, (216), 14–18.
- Barbachán-Ruales, E. A., Pareja-Pérez, L. B., Rojas-Salazar, A. O. y Castro-Llaja, L. (2020). Desempeño docente y habilidades investigativas de los estudiantes de universidades públicas peruanas. *Conrado*, 16(74), 93–98.
- Cáscales-Martínez, A. y Carrillo-García, M. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 79–98.
- Fernández-Cabezas, M. (2017). Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 2(1), 269–278.
- Flores, G. y Juárez, E. L. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 71–91. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Galindo-Beraza, L. (2019). *La Historia a través del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. (Tesis de Maestría). Universidad de Almería
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- Jiménez, J. J., Lagos, G. y Jareño, F. (2013). El Aprendizaje Basado en Problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 44–68.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379.
- Junta de Andalucía. (2011). *Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en*

- Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, (142), 19–33
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education.
- Larmer, J. y Mergendoller, J. R. (2015). *Gold standard PBL: Essential project design elements*. Buck Institute for Education.
- León-Díaz, O., Martínez-Muñoz, L. y Santos-Pastos, M. (2018). Análisis de la investigación sobre Aprendizaje basado en Proyectos en Educación Física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 21(2), 27–42.
- Medina-Nicolalde, M. A. y Tapia-Calvopiña, M. P. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Revista Olimpia*, 14(46), 236–246.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). *Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional*. Boletín Oficial del Estado, (77), 44344–44383
- Pla-López, R. y Ramos-Bañobre, J. (2016). La categoría contenida en el proyecto educativo para la formación integral de los profesionales. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v16i3.26066>
- Sánchez, J. (2013). Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos. *Actualidad pedagógica*.
- Torres, R. O. (2020). Experiencia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en centros universitarios de Ecuador. *Revista Estudios en Educación*, 3(4), 277–310.
- Tymon, A. (2013). The student perspective on employability. *Studies in Higher Education*, 38(6), 841–856.
- Vergara Ramírez, J. J. (2016). *Aprendo porque quiero*. Editorial SM.
- Villalobos-Abarca, M. A., Herrera-Acuña, R. A., Ramírez, I. G. y Cruz, X. C. (2018a). Aprendizaje basado en proyectos reales aplicado a la formación del Ingeniero de software. *Formación Universitaria*, 11(3), 97–112.
- Villalobos-Abarca, R., Rivera-Rojas, O. y Salas-Rivas, E. (2018b). Aprendizaje basado en proyectos (ABP) como estrategia didáctica en la edu-

cación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1–19.

Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.

Yorke, M. y Knight, P. T. (2006). Embedding employability into the curriculum. *Learning and Employability Series*, 1.

USO DE DATOS EN LA ESCUELA: CUÁLES SON LOS DATOS QUE UTILIZAN LÍDERES ESCOLARES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES

Cinthia Peña Hurtado ¹

Marilyn Cádiz Altamirano ²

1. INTRODUCCIÓN

Convertir nuestras escuelas en un espacio donde se garantice el derecho de aprender constituye el verdadero desafío de nuestro siglo (Darling-Hammond, 2001). La necesidad de disminuir brechas de aprendizaje y las oportunidades de desarrollarlo en profundidad, así como también, el desafío de imaginar un sistema educativo que permita liberar el aprendizaje y hacer frente a los problemas globales de nuestra era (Rincón-Gallardo, 2019), parecen ser un imperativo en nuestros tiempos. Bajo este mandato explícito subyace el supuesto de que no es posible el mejoramiento sin la incidencia del liderazgo escolar, conforme constituye una variable clave y con mayor potencial que otras (Bush, 2016). Así entonces, si las escuelas tienen como propósito moral mejorar las oportunidades de aprendizaje de sus estudiantes, son los líderes educativos quienes están llamados a ejercer esta influencia para alcanzar dicho propósito compartido (Aravena, 2022).

¹Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

²Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

El liderazgo escolar se ha definido como el proceso de influencia y movilización hacia metas compartidas de la escuela (Leithwood y Riehl, 2005; Leithwood et al., 2019), es decir, una importante fuerza y palanca imprescindible, que ha permitido a directivos escolares transitar desde prácticas eminentemente administrativas hacia el liderazgo de proyectos educativos, establecer una dirección con foco en la instrucción y el aprendizaje (Bolívar, 2010) y constituir por ende, un factor indirecto de impacto al moldear las condiciones en las que este se da (OCDE, 2009). Los diversos estudios que abordan y reportan cómo este tipo de liderazgo permite el mejoramiento escolar, coinciden en la relevancia del foco pedagógico, es decir, asegurar que se construyan las relaciones de confianza que requiere la mejora de la enseñanza y el aprendizaje (Robinson, 2016), para una colaboración que facilite alcanzar objetivos comunes y el aprendizaje profesional entre pares, tendiente a una formación profesional docente que permita liderar el aprendizaje (Aravena, 2022).

Para Robinson (2011), el liderazgo pedagógico se trata de centrar el liderazgo en el estudiante y su aprendizaje, focalizando en las consecuencias que tienen las decisiones y acciones de los líderes en los alumnos de los cuales son responsables. (Cit. En: Robinson (2016)). Entre las prácticas de liderazgo efectivas, Grissom et al. (2021) dan cuenta de la importancia de habilidades organizativas; como la gestión de recursos y personal; interpersonales, tales como la construcción de un clima escolar, la colaboración y aprendizaje profesional entre docentes y la comunidad; así como, pedagógicas, entre las que destaca el foco en la instrucción, la evaluación y el uso de datos para la mejora. A nivel nacional, el Marco para la Buena Dirección y Liderazgo Escolar (2015) ha propuesto cinco dimensiones de liderazgo para su desarrollo en la escuela: construcción e implementación de una visión estratégica compartida, desarrollo de capacidades profesionales, liderazgo y monitoreo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y, gestión de la convivencia y participación de la comunidad escolar. En síntesis, los líderes escolares y sus equipos deben atender tanto a la construcción de una comunidad profesional docente, como a la promoción de un aprendizaje profundo e integral de sus estudiantes.

1.1. Uso de datos para la mejora educativa

Pareciera ser una tarea obvia que un liderazgo pedagógico efectivo focaliza su atención y esfuerzo en mejorar las condiciones en las que se desarrolla el aprendizaje. No obstante, es una tarea altamente desafiante y compleja de desarrollar. En esta, el uso de datos para la toma de decisiones pedagógicas constituye un facilitador del mejoramiento, conforme permite a los líderes escolares promover una cultura de responsabilización, colaboración y compromiso compartido entre docentes al comprender las trayectorias educativas de estudiantes (Rojas y Fuentes, 2022), junto con favorecer el desarrollo profesional al orientar y guiar prácticas de enseñanza hacia necesidades de aprendizaje del estudiantado, lo que Mandinach (2012) denomina como alfabetización pedagógica en datos, es decir, un proceso de toma de decisiones que informa y orienta la instrucción.

En Chile, el uso de datos para una toma de decisiones informada y basada en estos es considerada una práctica clave del liderazgo. Presente en políticas como el MBDLE y los Estándares Indicativos de Desempeño para los establecimientos educacionales y sus sostenedores (2020), pero también, fuertemente evaluado en el marco del sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), el cual a través de la Agencia de la Calidad (ACE) monitorea y acompaña el mejoramiento educativo basado en la entrega de información a partir de pruebas estandarizadas u otros indicadores, junto a la tipificación de establecimientos a partir de categorías de desempeño. Para Parra y Matus (2016) la cultura de reflexión, colaboración y construcción de aprendizajes profesionales propio de una cultura de toma de decisiones basadas en datos no podría desarrollarse por el contexto en que esta política se enmarca, dada su condición de rendición de cuentas con altas consecuencias. Solo modificando las creencias de un uso instrumental propio de un sistema de accountability, plantean las autoras, sería posible un aprendizaje organizacional.

Basado en lo anterior, es importante que las comunidades escolares y sus equipos directivos transiten hacia una cultura de uso de datos que permita la reflexión conjunta, entendida como una capacidad intencionada y coordinada de la institución para tomar decisiones contextualizadas en torno a la enseñanza y el aprendizaje (Lai y Schildkamp, 2013; Parra y Ma-

tus, 2016), a modo de proceso sistemático que involucra a sus actores, pero sobre todo, donde estos dialogan y permiten una mejor comprensión de los desafíos que conlleva guiar la enseñanza y el aprendizaje (Zoro y Cádiz, 2022). En este sentido, útil es la integración de diversos tipos de datos, los cuales para Bernhardt (2009) están constituidos por los datos demográficos; relativos al contexto: características de la institución, sus estudiantes, familias, docentes; los datos de procesos escolares; relativos a procesos de enseñanza-aprendizaje y su evaluación; datos de aprendizaje estudiantil; relativos principalmente a rendimiento en diversos tipos de instrumentos y por último; datos de percepciones, relativos a valores, creencias u opiniones que permitan comprender el sentir de los actores de la comunidad educativa (Cit. En Zoro y Cádiz, 2022). La interrelación o triangulación de estos datos da cuenta de una perspectiva ecológica, un ciclo continuo de mejora de la enseñanza (Mandinach, 2012) que permite a líderes educativos pasar de la elaboración de un uso instrumental a instalar una cultura de decisiones informadas por datos en sus comunidades.

2. METODOLOGÍA

El estudio de carácter cualitativo (Chorba, 2011), presenta una muestra por conveniencia. Se realizó una entrevista semiestructurada a seis directivas de establecimientos educativos de las regiones Metropolitana y de Valparaíso, con al menos tres años de experiencia en el cargo. El objetivo fue comprender cómo las líderes escolares analizan datos para gestionar el aprendizaje profesional y de sus estudiantes al interior de sus comunidades educativas.

Desde un enfoque interpretativo, se analiza las respuestas utilizando una codificación emergente (Chorba, 2011). La entrevista se organizó a partir de las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se define el aprendizaje en su institución?
2. ¿Cómo se gestiona el currículum y el aprendizaje en su establecimiento? ¿Quiénes conforman el proceso?
3. ¿Cuáles son los datos que utiliza para tomar decisiones sobre el

aprendizaje de sus estudiantes?

4. ¿Cuenta con todos los datos que necesita para evidenciar el aprendizaje de sus estudiantes? Si no los tiene ¿Cuáles necesita? y ¿Cómo los produciría/obtendría?
5. Existe una cultura de uso de datos en su institución ¿cómo la definiría? ¿podría ejemplificar pasos de esta cultura? Si no se evidencia una cultura de uso de datos ¿Cómo se imaginaría una ideal para su establecimiento?
6. ¿Cómo colaboran docentes y directivos en la gestión del aprendizaje y uso de datos en su establecimiento? ¿Qué necesitan para construir una cultura de colaboración para gestionar el aprendizaje y uso de datos?

Para los fines de este estudio se presentan los resultados de la tercera pregunta, cuya codificación emergente permite el levantamiento de once categorías de análisis (Stake, 2010; Chorba, 2011).

2.1. Análisis de datos

Las preguntas abiertas son relevantes porque permiten explorar un amplio rango de posibles respuestas (Stake, 2010). Siguiendo la propuesta de Erickson et al. (2007), se analizó cada una de las respuestas de las participantes de forma cualitativa, tras la transcripción de cada una de las entrevistas. El proceso de codificación siguió el modelo de Charmaz (2011), el cual propone identificar un enunciado corto para representar un fragmento de los datos. Este fragmento es entendido como una descripción narrativa, la cual posteriormente fue desglosada para obtener la unidad singular de análisis. Por medio de este proceso se obtienen 25 unidades narrativas, a partir de las respuestas que proporcionaron a la pregunta ¿cuáles son los datos que utiliza para tomar decisiones sobre el aprendizaje de sus estudiantes?

Una segunda etapa de análisis consistió en clasificar las 25 unidades narrativas emergentes de acuerdo con la categorización de análisis de datos múltiples (Bernhardt, 2004). En esta oportunidad, se busca identificar el tipo de dato que utilizan las directivas escolares mayoritariamente para tomar decisiones sobre el aprendizaje de sus estudiantes, más que la triangulación

que puedan realizar con estos. De esta manera identificando el origen del dato, contextualizado en su unidad narrativa, fue clasificado de acuerdo con la definición conceptual de cada categoría:

Tabla 1

Categorización de análisis de datos múltiple

| | |
|--|--|
| <i>Datos demográficos</i> ¿Quiénes somos? | <i>Procesos escolares</i> ¿Cómo hacemos las cosas? |
| <i>Aprendizaje estudiantil</i> ¿Cómo les está yendo a los estudiantes? | <i>Percepciones</i> ¿Cómo valoramos? |

Nota. Elaboración propia en base a Bernhardt (2009).

3. RESULTADOS

Se observa que las evaluaciones internas con instrumentos internos corresponden a la categorización mayormente referenciada con cinco unidades narrativas declaradas, de un total de 25 que fueron emergiendo. Seguidamente, las calificaciones constituyen una segunda categoría en torno al uso de datos, siendo cuatro las menciones de las directivas. Entre las menormente enunciadas, se encuentran instrumentos motivacionales (test vocacional), evaluaciones externas al establecimiento, evaluaciones de talleres y observación de clases.

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos a partir de la codificación emergente de respuestas (n=6):

Tabla 2

| Categoría de análisis | N | % |
|--|----------|----------|
| 1. Evaluaciones internas con instrumentos internos | 5 | 20 |
| 2. Calificaciones | 4 | 16 |
| 3. Evaluaciones internas con instrumentos externos | 3 | 12 |
| 4. Entrevistas | 3 | 12 |
| 5. Datos de contexto | 2 | 8 |
| 6. Evaluaciones estandarizadas | 2 | 8 |
| 7. Compromisos escolares | 2 | 8 |
| 8. Instrumentos motivacionales (test vocacional) | 1 | 4 |
| 9. Evaluaciones externas al establecimiento (SLEP, Corporación Municipal, Ministerio de Educación, etc.) | 1 | 4 |
| 10. Evaluación de talleres extraprogramáticos | 1 | 4 |
| 11. Observación de clases | 1 | 4 |
| Total | 25 | 100 |

Nota. Elaboración propia.

En complemento, se clasificó las 25 unidades narrativas de acuerdo con los cuatro tipos de datos propuesto por Bernhardt (2004). Donde es posible evidenciar una mayor utilización por parte de directoras de datos relativos al aprendizaje estudiantil; con 20 unidades narrativas. Siendo lo menos referenciado, datos relativos a percepciones (entrevistas), con tres referencias; datos demográficos, con dos; y de procesos escolares, con una sola. Tal como lo muestra el siguiente gráfico:

Figura 1



Nota. Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

Las directivas escolares identifican en primer lugar los datos de aprendizaje estudiantil para tomar decisiones, con una significativa diferencia del resto de los otros tipos de datos. Donde las decisiones se sustentan principalmente en evaluaciones internas con instrumentos internos (cuali y cuantitativos), calificaciones (evaluaciones propias de cada asignatura) y evaluaciones internas con instrumentos externos. Esta preferencia se alinea con el enfoque del liderazgo pedagógico centrado en el aprendizaje (Robinson, 2001; 2016). Sin embargo, esta atención a datos evaluativos que explican el rendimiento académico sin una integración con otro tipo de información pierde la posibilidad de enriquecer la gestión pedagógica, el aprendizaje profesional y la instalación de una cultura del uso del dato a nivel institucional. Bernhardt (2009) plantea que la riqueza de este tipo de información radica en su interconexión, la cual no es posible evidenciar de manera explícita en las respuestas analizadas (Cit. En Zoro y Cádiz, 2022).

A pesar de su potencial para la triangulación, los datos relativos a percepciones, procesos escolares y demográficos son menos referenciados por

las directivas, primando esta “fotografía instantánea” del aprendizaje, a partir de fuentes relativas al rendimiento. Lo que sugiere en primer lugar, un uso instrumental propio de una cultura de accountability en la gestión escolar (Parra y Matus, 2016), pero además, una falta de comprensión de un modelo ecológico e iterativo de uso del dato, que de manera contextualizada permita evaluar cómo se desarrollan e interactúan otros factores que influyen en el aprendizaje; por ejemplo, procesos escolares como rutinas de enseñanza, estrategias metodológicas o de retroalimentación, una y otra vez, para ajustar en función de las metas propuestas en torno al aprendizaje estudiantil y sus trayectorias. En este sentido, la falta de una cultura de uso de datos más diversificada restringe la capacidad de las instituciones para tomar decisiones contextualizadas y orientadas a la mejora continua, identificar estados de avance y la eficiencia de las acciones implementadas, propiciar un virtuoso ciclo de evaluación y mejoramiento de la enseñanza como parte de la cultura organizacional (Mandinach, 2012). Un liderazgo pedagógico informado por evidencia requiere una mirada más holística que no solo se enfoque en los resultados finales, sino también en los procedimientos que los generan (Lai & Schildkamp, 2013).

5. CONCLUSIONES

Un compromiso de equipos directivos con un liderazgo con foco en el aprendizaje de sus estudiantes requiere de un uso ecológico del dato, el cual, a modo de ciclo iterativo, pueda generar estrategias de mejoramiento a largo plazo y comprender el aprendizaje en un sentido integral. Es clave avanzar hacia una cultura de datos más robusta, que considere la triangulación de distintos tipos de datos, con el fin de enriquecer la toma de decisiones y fortalecer el liderazgo pedagógico de docentes, promoviendo deliberadamente un espacio de colaboración y compromiso. En este sentido, se requiere un enfoque sistémico, que no solo mida resultados, sino que también examine el cómo y por qué de los procesos educativos. Un liderazgo pedagógico informado por evidencia debe superar el uso instrumental del dato y avanzar hacia un modelo de aprendizaje organizacional, en el que la reflexión conjunta y la toma de decisiones contextualizadas sean prácticas

institucionalizadas.

Finalmente, queda la tarea de profundizar en los factores que determinan la selección y uso de datos en la gestión pedagógica y curricular, a fin de comprender cómo miembros de equipos directivos integran distintas fuentes de información en sus decisiones y cómo esto contribuiría a un mejoramiento escolar sostenido.

6. REFERENCIAS

- Aravena, F. (2022). Más aprendizaje y menos enseñanza: hacia un liderazgo pedagógico en la escuela. En F. Guidi y M. V. Leiva (Eds.), *Formación de directivos escolares: una mirada desde la interdisciplinariedad* (1.ª ed., pp. 125–142). Ediciones Altazor.
- Bernhardt, V. (2004). Continuous improvement: It takes more than test scores. *ACSA Leadership*. Recuperado de http://eff.csuchico.edu/downloads/SFHS10_11/TestScores.pdf
- Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. *Psicoperspectivas*, 9(2), 9–33. <http://www.psicoperspectivas.cl>
- Bush, T. (2016). Mejora escolar y modelos de liderazgo: hacia la comprensión de un liderazgo efectivo. En J. Weinstein (Ed.), *Liderazgo educativo en la escuela. nueve miradas* (1.ª ed., pp. 19–44). Ediciones Universidad Diego Portales.
- Charmaz, K. (2011). Grounded theory methods in social justice research. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (4a ed., pp. 358–380). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Chorba, K. (2011). A review of qualitative research: Studying how things work. *The Qualitative Report*, 16(4), 1136–1140. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1031.4453&rep=rep1&type=pdf>
- Darling-Hammond, L. (2001). *El derecho de aprender. buenas escuelas para todos*. Ariel.
- Erickson, A., Shaw, J. y Agabe, Z. (2007). An empirical investigation of the

- antecedents, behaviors, and outcomes of bad leadership. *Journal of Leadership Studies*, 1(3), 26–43. <https://doi.org/10.1002/jls.20023>
- Grissom, J., Egalite, A. y Lindsay, C. (2021). *How principals affect students and schools: A systematic synthesis of two decades of research*. New York: The Wallace Foundation. <http://www.wallacefoundation.org/principal%20synthesis>, <https://doi.org/10.59656/EL-SB1065.001>
- Leithwood, K., Harris, A. y Hopkins, D. (2019). Siete afirmaciones contundentes sobre el liderazgo escolar exitoso: una revisión. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22. <https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1596077>
- Leithwood, K. y Riehl, C. (2005). What do we already know about educational leadership? En W. Firestone y C. Riehl (Eds.), *A new agenda for research in educational leadership*. New York, NY: Teachers College Press.
- Mineduc. (2015). *Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/2239>
- OCDE. (2009). *Mejorar el liderazgo escolar. volumen 1: política y práctica*. Autor. ISBN: 978-92-64-07401-9. www.sourceoecd.org/education/9789264044678
- Parra, V. y Matus, G. (2016, diciembre). Usos de datos y mejora escolar: Una aproximación a los sentidos y prácticas educativas subyacentes a los procesos de toma de decisiones. *Calidad en la Educación*, (45), 207–250.
- Rincón-Gallardo, S. (2019). *Liberar el aprendizaje. el cambio educativo como movimiento social*. Ediciones Grano de Sal.
- Robinson, V. (2016). Hacia un fuerte liderazgo centrado en el estudiante: afrontar el reto del cambio. En J. Weinstein (Ed.), *Liderazgo educativo en la escuela. nueve miradas* (1.ª ed., pp. 45–80). Ediciones Universidad Diego Portales.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: Studying how things work*. New York: The Guilford Press.

LA CULTURA DE COLABORACIÓN COMO FACTOR CLAVE PARA EL APRENDIZAJE PROFESIONAL DOCENTE Y DIRECTIVO

Omar Aravena Kenigs ¹

1. INTRODUCCIÓN

La cultura de colaboración profesional en contextos escolares es una temática de creciente interés en la literatura sobre desarrollo profesional docente y liderazgo educativo. Autores como Hargreaves y Fullan (2014) destacan que la colaboración como un aspecto que puede contribuir a mejorar el capital social y profesional del profesorado, y consecuentemente, favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. Al respecto, Rincón-Gallardo et al. (2019) enfatizan que la cultura de colaboración se sustenta en la confianza mutua, el liderazgo distribuido y una visión compartida sobre el aprendizaje. En este sentido, la colaboración profesional debe propender a generar innovaciones que conduzcan a los equipos a explorar y reflexionar pedagógicamente sobre su decisiones y prácticas.

No obstante, a pesar de la numerosa evidencia que destaca las bondades de la colaboración en el aprendizaje profesional docente y directivo, su puesta en práctica en los centros educativos sigue enfrentando tensiones y desafíos (Hargreaves y O'Connor, 2020; Harris y Jones, 2019). En particular, una de los principales obstaculizadores continúa siendo la sobrecarga

¹Universidad Católica de Temuco, Chile. Estudio financiado por el Proyecto Fondecyt Iniciación N°11240854 "Prácticas de liderazgo pedagógico de los equipos directivos y docentes para construir una cultura de aprendizaje profesional situado en liceos de La Araucanía" de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)

burocrática que enfrentan los docentes y directivos (Bolívar, 2020; Mellado et al., 2020). De igual forma, muchos docentes atribuyen falta de claridad sobre el propósito de la colaboración, lo cual se asocia a un incipiente liderazgo pedagógico centrado en el aprendizaje (Leithwood et al., 2019). Por tanto, si bien existe consenso sobre la relevancia de aprender con otros, las escuelas están desafiadas a generar culturas de colaboración efectivas y sostenibles en el tiempo.

En este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo describir, desde la percepción de docentes y directivos de cuatro liceos de la región de La Araucanía, algunas prácticas de colaboración que han impactado positivamente en la construcción de una cultura de aprendizaje profesional en el centro educativo. La exploración de estas experiencias permitirá identificar estrategias concretas que han favorecido el aprendizaje docente y directivo, así como los desafíos que han debido enfrentar en su implementación. A partir de estos hallazgos, se busca contribuir a la comprensión de cómo las escuelas pueden fortalecer su cultura de colaboración en beneficio del desarrollo profesional y la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

2. MÉTODO

Este estudio se enmarca en una investigación educativa de carácter cualitativo, utilizando un diseño de estudio de caso múltiple (Yin, 2018). Se seleccionaron cuatro centros educativos de la región de La Araucanía, Chile, con el propósito de explorar en profundidad las dinámicas de colaboración profesional que han impactado el aprendizaje docente y directivo. El enfoque cualitativo permitió comprender las percepciones, experiencias y significados atribuidos por los participantes a las prácticas colaborativas dentro de sus instituciones

2.1. Participantes

El estudio contó con la participación de 16 docentes e integrantes de equipos directivos de los centros escolares seleccionados. Se incluyeron ocho directivos escolares (dos directores, dos directoras y cuatro jefas de

unidad técnico-pedagógica), con un promedio de 10,2 años de experiencia en gestión. Además, participaron ocho docentes (cuatro mujeres y cuatro hombres) con un promedio de 17,4 años de experiencia en docencia. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencionado, asegurando la inclusión de profesionales con trayectoria en la implementación de prácticas de colaboración en sus respectivos establecimientos educativos.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la recolección de información, se desarrollaron cuatro grupos de discusión, uno por cada centro educativo participante. Cada sesión tuvo una duración aproximada de una hora y se focalizó en la descripción de las prácticas de colaboración, así como en la comprensión que los actores educativos poseían sobre la influencia de estas prácticas en la construcción de una cultura de aprendizaje profesional. Los grupos de discusión fueron conducidos siguiendo un guion de preguntas previamente diseñado, el cual se estructuró en torno a dos dimensiones clave: estrategias de colaboración profesional e incidencia de la colaboración en la transformación de la práctica pedagógica.

El análisis de la información se llevó a cabo mediante un proceso de codificación temática basada en la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 2002). A partir de las respuestas de los participantes, se identificaron categorías emergentes que permitieron comprender los factores facilitadores y obstaculizadores de la colaboración profesional en los distintos contextos escolares.

3. RESULTADOS

El análisis de la información se llevó a cabo mediante un proceso de codificación temática basada en la teoría fundamentada. A partir de las respuestas de los participantes, se identificaron categorías emergentes que permitieron comprender los factores facilitadores y obstaculizadores de la

colaboración profesional en los distintos contextos escolares.

Categoría “Colaboración con foco en la reflexión crítica de la práctica educativa”

“Uno de los mayores aprendizajes que hemos tenido como equipo es que la reflexión debe ser sistemática, no basta solo con intercambiar ideas al final de una clase, sino que debemos contar con espacios estructurados donde podamos analizar nuestras prácticas en atención a los estándares, pero también considerando las particularidades de nuestro contexto” (Docente n°2).

“Durante las reflexiones con los profesores, nos preguntamos si el aprendizaje que desarrollan los estudiantes es realmente profundo, si les sirve o no para la vida. Ahí es donde la colaboración se vuelve clave, porque discutimos sobre nuestras prácticas con la finalidad de flexibilizarlas y ajustarlas a las necesidades de los estudiantes”(Docente n°7).

El análisis de los discursos de docentes revela que la colaboración profesional en los centros educativos estudiados se fundamenta en la reflexión crítica sobre la práctica pedagógica. Lejos de entenderse como un simple intercambio, la colaboración se percibe como un proceso de análisis y ajuste de la enseñanza en función de su pertinencia curricular y su conexión con los intereses y necesidades de los estudiantes. Esta comprensión sobre la necesidad de reflexionar sobre las prácticas en función de un currículum no prescriptivo, sugiere que la colaboración docente en estos centros es un ejercicio dinámico y contextualizado.

Asimismo, las textualidades dan cuenta que los docentes cuentan con espacios institucionalizados de reflexión establecidos como un escenario de construcción colectiva de conocimiento pedagógico. Se enfatiza que la colaboración no ocurre de manera individual, sino en comunidad, con la participación activa de todos los docentes y directivos.

Categoría “Resignificación de la práctica docente”

“Antes, creía que mi forma de liderar a mis profesores era efectiva, pero gracias al trabajo colaborativo con mis colegas me di cuenta de que mis orientaciones privilegiaban el desarrollo de clases era expositivas. Recibir retroalimentación constante me ayudó a cambiar mi enfoque, ahora oriento

que las clases sean participativas y resguardo que los estudiantes construyan conocimiento a partir del diálogo” (Jefa de UTP n°4).

“Lo más valioso de la colaboración con mis colegas ha sido la oportunidad de recibir observaciones sobre mi enseñanza sin sentirme juzgado. Muchas veces creemos que estamos fomentando la participación de los estudiantes, pero al compartir nuestras experiencias con otros docentes, nos damos cuenta de que seguimos teniendo demasiado control en el aula. Ahora, aplico estrategias que permiten que los estudiantes expliquen sus procesos, pregunten más y se sientan protagonistas de su aprendizaje” (Docente n°3)

Los testimonios analizados evidencian que la colaboración profesional ha sido un factor clave en la resignificación de la práctica docente, permitiendo que los docentes y directivos tomen conciencia de sus oportunidades de mejora y avancen hacia enfoques más participativos. Los entrevistados destacan cómo la observación y el diálogo con sus pares han sido fundamentales para reconocer limitaciones en su enseñanza, particularmente en la tendencia a metodologías expositivas. La colaboración ha permitido que estos procesos no se perciban como una evaluación sancionadora, sino como una instancia de crecimiento profesional. Por tanto, la colaboración favorece un cambio en la dinámica de aula, donde los docentes pasan de un modelo centrado en la enseñanza a uno centrado en el aprendizaje que privilegia la participación activa de los estudiantes como un criterio central en la mejora de la práctica.

Dimensión: "Liderazgo pedagógico como mediador de la colaboración profesional"

“El liderazgo pedagógico ha sido clave para dar sentido a nuestro trabajo colaborativo. Antes, nos reuníamos sin una visión clara, lo que hacía que las conversaciones fueran anecdóticas. Ahora reflexionamos sobre las prácticas utilizando la política educativa y referentes teóricos centrados en el aprendizaje profundo” (Director n°4).

“Uno de los mayores avances en nuestro establecimiento ha sido la construcción de criterios compartidos para la colaboración. Ya no trabajamos desde percepciones individuales, sino con marcos conceptuales que

nos dan una base común. Desde el liderazgo directivo, promovemos que cada equipo docente utilice referentes como la retroalimentación efectiva y la diferenciación pedagógica para mejorar su enseñanza” (Directora n°2).

Los entrevistados destacan que, gracias a la incorporación de marcos conceptuales y políticas educativas las discusiones docentes han pasado de ser instancias espontáneas a procesos con objetivos pedagógicos claros. Asimismo, los testimonios resaltan que el liderazgo pedagógico facilita una visión compartida sobre la enseñanza y el aprendizaje, dejando de lado percepciones individuales para adoptar enfoques más fundamentados. En este sentido, se destaca el impacto del liderazgo pedagógico en la reflexión docente, lo cual ha permitido identificar con precisión las áreas de mejora en las estrategias de enseñanza.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio corroboran la premisa de que la colaboración profesional es un factor clave para mejorar el aprendizaje y la práctica docente y directiva. En línea con lo planteado por Hargreaves y Fullan (2014), la colaboración no solo favorece la cohesión del equipo pedagógico, sino que también permite que los docentes y directivos se involucren en procesos de aprendizaje mutuo, donde la retroalimentación continua se convierte en una práctica central para la resignificación de la enseñanza. A través de los resultados, se evidencia que la colaboración con foco pedagógico ha generado instancias de reflexión sistemática, en las que los docentes han podido reconocer la necesidad de transformar sus prácticas en aula, en específico generando oportunidades para que los estudiantes participen y se involucren en su proceso de aprendizaje.

De igual forma, este estudio corrobora que el trabajo colaborativo, en estos centros escolares, ha trascendido el simple intercambio de ideas para convertirse en un espacio de construcción colaborativa del conocimiento pedagógico, desde una perspectiva democrática y de confianza mutua. Esto concuerda con lo planteado por Kools et al. (2020), quienes enfatizan que una cultura de colaboración efectiva se sostiene en el ejercicio de un liderazgo distribuido que fomente relaciones de simetría y diálogo profesional.

Por consiguiente, el liderazgo pedagógico emerge como un mediador clave en la consolidación de la colaboración profesional, tal como lo señalan Leithwood et al. (2019), un liderazgo directivo efectivo puede potenciar la colaboración docente al proporcionar estructuras y criterios pedagógicos que orienten el trabajo en equipo. En este estudio, los directivos, jefes de unidad técnico-pedagógica y el propio profesorado han cumplido un rol fundamental al definir marcos de referencia claros, basados en políticas educativas y en enfoques teóricos que orientan la toma de decisiones. Esto ha permitido que la colaboración no sea un proceso espontáneo o de sentido común, sino una práctica intencionada donde los actores educativos son conscientes de su influencia en el aprendizaje de los y las estudiantes.

En atención al punto anterior, Mellado et al. (2020) plantea que la colaboración debe contar con propósitos bien definidos y compartidos, sustentados en marcos que orienten la reflexión profesional de manera sistemática. En otras palabras, colaborar es mucho más que limitarse a intercambiar materiales o experiencias o el logro de tareas burocráticas que inciden escasamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, en este estudio, los entrevistados destacan que la implementación de criterios pedagógicos ha permitido superar en parte estas dificultades, lo cual refuerza que la presencia de un liderazgo pedagógico orientado al aprendizaje puede mitigar algunas de las barreras estructurales que tradicionalmente dificultan la colaboración docente.

Por otro lado, la idea de que el aprendizaje docente ocurre en comunidad se alinea con las propuestas de Kools et al. (2020), quienes enfatizan que el desarrollo profesional no debe ser entendido como un proceso individual, sino como una construcción colectiva. En los resultados, los docentes relatan cómo la retroalimentación de sus pares les ha permitido identificar oportunidades de mejora que probablemente no habrían detectado trabajando en forma individual. Por consiguiente, la colaboración se convierte en un proceso de profesionalización compartida, donde el conocimiento pedagógico se construye a través del diálogo y la reflexión conjunta.

Finalmente, el estudio evidencia que la colaboración profesional impacta en el aula, especialmente en lo que respecta a la implicación de los y las estudiantes en su aprendizaje. Como señalan Aravena Kenigs et al.

(2023), los modelos de liderazgo pedagógico deben centrarse en la mejora de la práctica docente como un medio para fortalecer el aprendizaje estudiantil. En este caso, los docentes han aprendido a diseñar estrategias más participativas, ajustando sus metodologías en función de la interacción con sus colegas y el análisis de sus propias prácticas. Esto realza la idea de que el liderazgo pedagógico y la colaboración profesional solo tiene su razón de ser cuando posee un efecto directo en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

5. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio evidencian que la colaboración profesional ha permitido a los docentes y directivos resignificar su práctica pedagógica a través de la retroalimentación continua y el trabajo conjunto. Los participantes destacan que este proceso ha sido clave para identificar oportunidades de mejora, especialmente en la promoción de una enseñanza más participativa e inclusiva. En este línea, lejos de limitarse a un intercambio informal de experiencias, la colaboración se ha convertido en un espacio estructurado de reflexión que impacta directamente en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

El estudio revela que el liderazgo pedagógico cumple un rol fundamental en la estructuración y orientación del trabajo colaborativo docente y directivo. La existencia de criterios claros y referentes pedagógicos ha permitido que la colaboración docente trascienda lo anecdótico y se transforme en una herramienta efectiva para la planificación, implementación y evaluación de la enseñanza. Asimismo, la definición de marcos comunes ha facilitado que las discusiones entre pares sean más productivas y enfocadas en la mejora continua, favoreciendo una cultura de aprendizaje profesional en los centros educativos.

Finalmente, si bien este estudio ha identificado el impacto positivo de la colaboración profesional y el liderazgo pedagógico en la mejora de la enseñanza, se abren nuevas preguntas sobre los factores que pueden fortalecer o dificultar estos procesos en distintos contextos educativos. Futuras investigaciones podrían explorar cómo las condiciones estructurales de las es-

cuelas influyen en la efectividad de la colaboración docente. Además, sería relevante analizar el rol de la formación inicial y continua en la preparación de los docentes para participar en comunidades de aprendizaje profesional, así como el impacto a largo plazo de estas dinámicas en el desempeño de los estudiantes

6. REFERENCIAS

- Aravena Kenigs, O., Villagra Bravo, C., Troncoso, C. y Mellado Hernández, M. (2023). Autoevaluación del liderazgo pedagógico: Una experiencia de aprendizaje y desarrollo profesional en la escuela. *Perspectiva Educativa*, 62(1), 113–139. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.62-iss.1-art.1396>
- Bolívar, A. (2020). En la reapertura de las escuelas: Reconstruir la comunidad. *Cuadernos de Pedagogía*, 512, 112–116.
- Hargreaves, A. y Fullan, M. (2014). *Capital profesional*. Morata.
- Hargreaves, A. y O'Connor, M. (2020). *Profesionalismo colaborativo: Cuando enseñar juntos supone el aprendizaje de todos*. Morata.
- Harris, A. y Jones, M. (2019). Leading professional learning with impact. *School Leadership and Management*, 39(1), 1–4. <https://doi.org/10.1080/13632434.2018.1530892>
- Kools, M., Stoll, L., George, B., Steijn, B., Bekkers, V. y Gouëdard, P. (2020). The school as a learning organisation: The concept and its measurement. *European Journal of Education*, 55(1), 24–42. <https://doi.org/10.1111/ejed.12383>
- Leithwood, K., Harris, A. y Hopkins, D. (2019). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(4), 1–18. <http://doi.org/10.1080/13632434.2019.1596077>
- Mellado, M. E., Rincón-Gallardo, S., Aravena, O. y Villagra, C. (2020). Acompañamiento a redes de líderes escolares para su transformación en comunidades profesionales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 42(169), 52–69. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.169.59363>

- Rincón-Gallardo, S., Villagra, C., Mellado, M. E. y Aravena, O. (2019). Construir culturas de colaboración eficaz en redes de escuelas chilenas: una teoría de acción. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 49(1), 240–271.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada* (1. ed.). Editorial Universidad de Antioquia.
- Yin, R. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

PRÁCTICAS DE LIDERAZGO ESCOLAR PARA LA INCLUSIÓN EN DOS ESCUELAS CHILENAS

José Manuel Améstica Abarca ¹

1. INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva es un objetivo fundamental en el ámbito educativo global, y el liderazgo escolar juega un papel crucial en su implementación efectiva (Ainscow y Sandill, 2010; Kugelmass, 2003). La inclusión provoca importantes cambios en las instituciones educativas, abarcando diferentes niveles y demandando una perspectiva amplia para comprenderlos y analizarlos críticamente. En este ámbito, el liderazgo desempeña un papel único como una práctica que integra tanto los aspectos organizativos como los estratégicos de una entidad, al tiempo que tiene un carácter social y político significativo (Eacott, 2015, 2017).

En Chile, el liderazgo en el ámbito educativo ha sido objeto de un extenso estudio, enfocado en su influencia sobre el aprendizaje y guiado principalmente por los marcos de mejora y eficacia escolar. Se considera que su desarrollo es significativo dentro del contexto latinoamericano, tanto como un problema de investigación como de política pública (Flessa et al., 2018; Weinstein et al., 2019). Su relevancia está alineada con la creación de un nuevo escenario educativo, en el que las políticas se han centrado en fortalecer el liderazgo, asegurando al mismo tiempo los principios de equidad, inclusión y justicia (Manghi et al., 2020). En este entorno, surge la interrogante sobre el propósito y el papel del liderazgo como mediador de dos demandas concurrentes: mejorar los niveles de aprendizaje y reducir la segregación y

¹Universidad Alberto Hurtado

exclusión en el sistema educativo.

La coexistencia de ambos discursos podría parecer coherente: mejorar el aprendizaje es visto como la mejor promesa de mayor equidad y oportunidades. No obstante, algunas discusiones han sugerido que atender a la mejora en contextos educativos marcados por evaluaciones estandarizadas de alto impacto y un exceso de medidas de rendición de cuentas puede convertirse en un esfuerzo, al menos, híbrido y contradictorio (López et al., 2018). Desde este punto de vista, abordar tanto la mejora como la inclusión se torna un ejercicio lleno de dilemas que debe ser resuelto en la práctica diaria por aquellos que desempeñan roles de liderazgo, que se mantiene vigente incluso hasta la actualidad, luego de que hayan implementado numerosas políticas y medidas para garantizar que la inclusión sea una realidad (Valdés Morales et al., 2025).

Tomando como referencia lo anterior, la realidad chilena aparece presa de tensiones similares a las que tienen lugar en el escenario internacional, donde se ha estipulado que la presencia de las políticas no garantiza que las transformaciones sean suficientes, ya que se requiere de cambios profundos en las formas de comprender la diversidad, el aprendizaje y la organización escolar en sí misma. Lo anterior implica que para construir sociedades más justas, ni la inclusión, ni el liderazgo, ni la escuela en sí misma pueden ser comprendidas de la misma manera. Los procesos inclusivos requieren problematizarse, ya que pueden recaer en ejercicios asimilacionistas que siguen reproduciendo la desigualdad que beneficia a ciertos grupos sociales sobre otros; y omitir ejercicios necesarios como la restitución del derecho a reconocimiento de las diversas identidades e incluso un movimiento hacia la problematización de aquellas estructuras que delimitan lo normal de lo anormal (Boger, 2023). Para lograr aquello, la escuela debe ser pensada como núcleo que reproduce las dinámicas sociales, y por tanto, necesita sobrepasar las miradas funcionalistas que la consideran como una mera organización orientada a metas (como el aprendizaje) y develar las estructuras de poder que se generan en su interior (Capper, 2019). De forma coherente, liderar inclusión implica un ejercicio deliberativo por problematizar las estructuras y dinámicas que puedan ser excluyentes dentro de la escuela y no un instrumento para lograr una inclusión estandarizada y que termina instru-

mentalizándose hacia la mejora de los resultados (DeMatthews, 2014).

Estas preguntas son cruciales para interrogar la escuela y dotar de nuevos sentidos al liderazgo educativo que persigue los fines de la inclusión. La investigación en el contexto nacional ha dado con algunas orientaciones efectivas para la práctica, que buscan definir de forma concreta qué se realiza en las escuelas (o qué debe realizarse) para lograr una buena inclusión valdes (Valdés, 2020). Como complemento a estos estudios, también se han revisado las implicancias situadas y profundas que se viven en la experiencia colectiva cuando el liderazgo es entendido como una práctica relacional y política (Améstica-Abarca, 2024). Desde aquí, se vislumbra que el ejercicio del liderazgo escolar inclusivo no se remite a un ejercicio técnico, ya que requiere de especial atención sobre las consecuencias y nuevas necesidades que se generan en las comunidades (Améstica, 2023).

Este estudio se centra el liderazgo escolar como práctica socialmente situada y éticamente orientada (Wilkinson, 2021), a fin de entender cómo dialoga con los fines de la inclusión en dos escuelas chilenas, una financiada públicamente y otra privada con subsidios públicos, ambas reconocidas por su carácter inclusivo. Para ello, se analiza el liderazgo escolar desde la teoría de las arquitecturas de práctica de (Kemmis et al., 2014), que permite entender cómo las prácticas educativas se componen de aspectos discursivos, prácticos y relacionales -afectivos. Al mismo tiempo, facilita un abordaje de las prácticas más allá de lo descriptivo, y abre campo a la problematización necesaria, ya que sostiene que dichas prácticas se ven contextualizadas y posibilitadas por contextos sociales, económicos e ideológicos más amplios (Grootenboer et al., 2017). Aquello es lo que permite un potencial problematizador, ya que la práctica también puede transformar dichas condiciones. Así, una mirada práctica se vuelve una base segura para pensar el liderazgo como ejercicio con potencial transformador ante la segregación y la exclusión.

2. METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo durante ocho meses e involucró a equipos de gestión, docentes y padres en dos escuelas chilenas (Patton, 2015).

Los métodos utilizados incluyeron análisis de documentos, entrevistas, observaciones y un grupo focal para validación. Estos métodos permitieron obtener una visión integral de cómo las prácticas se movilizan dentro de las comunidades, y las maneras en que se construyen dinámicas y estructuras sociales que restringen y posibilitan formas de actuar.

2.1. Hallazgos

A pesar de que las escuelas estudiadas se encuentran en la misma comuna, comparten niveles educativos, tienen una cantidad similar de estudiantes y docentes, e incluso presentan resultados académicos comparables, han desarrollado distintos marcos conceptuales para entender qué significa la inclusión, identificar las necesidades de sus comunidades y determinar cómo estas deben ser atendidas. Estos marcos o arreglos sociales de práctica provocan que las maneras de ejercer el liderazgo difieran en cada comunidad, lo que pone de manifiesto su naturaleza contextual.

2.1.1. Expresiones verbales y negociación del significado

Respecto de su dimensión verbal y sociocultural, el liderazgo para la inclusión se avoca a negociar significados y posicionar conceptos provenientes de la política. Un primer resultados refiere a la manera en el vocabulario de la inclusión se transforma en una herramienta primordial para promover y evaluar los cambios dentro de la comunidad. Así, términos como “adecuación curricular”, “sensibilización” o la manera de describir las necesidades de los estudiantes se vuelven primordiales. Incluso, se aprecia que el mismo concepto de inclusión es discutido, puesto que se transforma en un proceso dilemático que facilita la conversación profesional entre los actores.

En otro sentido, los arreglos socioculturales aparecen de forma prevalente. Por un lado, la escuela pública alega que esta condición la compromete con los fines de la política y con una determinada relación con su estudiantado; mientras, la escuela particular-subvencionada articula su mirada espiritual y su enfoque territorial para describir su relación con la otredad. Dicho de otras manera, cada escuela construye una identidad a partir de su relación con la inclusión: se define desde determinadas condiciones, y se

orienta a ciertos fines que generen coherencia y continuidad con lo que han venido trabajando.

2.1.2. Formas y marcos para la puesta en marcha

Un segundo resultado refiere a la importancia que poseen las políticas públicas en las acciones prácticas ('haceres') de los líderes escolares. Por un lado, los mismos marcos estructurales que facilitan la conversación pueden transformarse en obstáculos para el quehacer. Así ocurre con la escuela particular-subsidiada, que desde su enfoque comunitario alega el peso que tiene la estructura escolar para sostener procesos importantes: como la visita constante a las familias o la vinculación de los estudiantes con el espacio educativo.

Sin embargo, la respuesta de la escuela frente a estas condiciones está lejos de ser pasiva. Por el contrario, adopta un carácter agente que evidencia la toma de postura y la radicalidad que eventualmente se puede encontrar en un equipo de gestión que piensa la inclusión de manera deliberada y consciente. Un ejemplo de esto es la aplicación de protocolos de contención ante necesidades conductuales y emocionales, o la presencia de adecuaciones en los procesos de evaluación. Mientras la política identifica a sujetos específicos como sujetos de inclusión, la escuela pública opta por abrir dichas medidas a todos sus estudiantes, desde una mirada universal que se traduce en lógicas de funcionamiento concretas: una fuerte articulación de la inclusión dentro de lo pedagógico, y la apertura de procedimientos para toda la comunidad.

Dicho de otra manera, esta dualidad requiere que los líderes escolares naveguen entre las oportunidades y los desafíos presentados por las políticas, desde sus marcos contextuales y desde sus propias decisiones. Esto aparece como una cualidad emergente, que reifica la idea de que el liderazgo es una práctica situada, y no una aplicación de principios externos.

2.1.3. Interacciones emocionales y compromiso comunitario

Finalmente, el marco teórico y la metodología permiten alumbrar una arista menos explorada en los estudios sobre liderazgo e inclusión, que re-

fiere a las interacciones y las dinámicas afectivas al momento de gestionar inclusión. Los participantes revelan la importancia del compromiso y el fortalecimiento de las conexiones escuela-familia para superar las limitaciones de las políticas, tanto entre los profesionales como con familias y estudiantes.

Ambas escuelas describen las ventajas de ser espacios pequeños, lo que facilita la conexión al territorio y también la cercanía dentro de los equipos. Así ocurre en la escuela particular-subsuencionada, por ejemplo, cuando sus funciones se ven interrumpidas por necesidades emocionales como la muerte de familiares de sus estudiantes, o enfermedades que impiden el normal funcionamiento. Lejos de ser visto como un problema, la condición social de la escuela se alinea con la idea de inclusión, ya que se toman decisiones rápidas de carácter informal que permiten la operatividad. Esto evidencia que la escuela no es solo una institución formal, ya que también alberga una capa social y afectiva en su operación cotidiana.

Por otro lado, el vínculo y compromiso de líderes y docentes también es descrito en relación a las decisiones cotidianas. De esta manera, incluso ante trayectorias complicadas, la escuela pública comenta escenarios donde el vínculo con los estudiantes permite tomar decisiones ante contextos dilemáticos. Esto ocurre cuando se moviliza a una comunidad para garantizar que los estudiantes con movilidad reducida participen de excursiones, o cuando se decide realizar apoyos a estudiantes que no son 'beneficiarios' directos de las políticas de inclusión. En otros términos, los afectos aparecen como dimensión altamente relevante dentro de la comunidad, y en especial cuando las acciones de gestión sobrepasan las normativas y protocolos para ofrecer oportunidades al estudiantado.

3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio destaca la complejidad de implementar prácticas de liderazgo para la inclusión en las escuelas, y pone en evidencia que su condición es situada social e históricamente. En efecto, las escuelas (y particularmente los equipos de gestión) generan marcos interpretativos sociales y culturales que les permiten definirse en relación a la inclusión: ya sea desde su ca-

rácter de institución pública, o por su estrecha relación comunitaria y barrial. Los arreglos sociales dialogan con las prescripciones y condiciones materiales que ofrece la política pública, desde la cual se derivan determinados significantes y procedimientos: estos no son adoptados de manera pasiva, sino que al alero de cuestionamientos activos entre profesionales y de las mismas instituciones. Finalmente, el la teoría de arquitectura de prácticas permite evidencias las relaciones y afectos como una dimensión inextricable de la práctica de liderar, toda vez que la cercanía entre los actores se aloja en las condiciones institucionales, y permite incluso la toma de riesgos y la entrega de apoyos más allá de lo prescrito en la norma.

Dicho así, se puede afirmar que el liderazgo escolar inclusivo se ve condicionado, pero no determinado por sus condiciones estructurales (Wilkinson, 2021). Esto abre la puerta a que las condiciones de la política sean cuestionadas, y que aparezcan los sentidos pedagógicos profundos en las decisiones de gestión. Así, se vislumbra la relación entre política y práctica no es de condicionamiento, sino de reinterpretación constante. No obstante lo anterior, los resultados y el análisis muestran que aún hay espacio para problematizar el carácter político y social de quienes lideran: si bien las prácticas alojan elementos socioculturales e incluso personales (Riehl, 2000), su carácter sociopolítico no se desarrolla en la vida escolar (Waite, 2022).

Por otro lado, este estudio pone en evidencia la necesidad de un enfoque flexible y adaptativo para las políticas de liderazgo, que tenga en cuenta las particularidades de cada comunidad escolar. Las políticas de inclusión crean un marco para las prácticas, pero su éxito depende de los contextos socioculturales y económicos de las escuelas.

Las conexiones entre los distintos ámbitos de práctica permiten describir y problematizar el liderazgo en relación a la inclusión, en tanto práctica que dialoga constantemente con los fenómenos de inclusión y justicia (Blount, 2013). Estas conexiones son esenciales para superar las barreras impuestas por las políticas y para fomentar un entorno inclusivo que realmente responda a las necesidades de todos los estudiantes.

El estudio sugiere que las transformaciones que buscan la inclusión deben ser sensibles al contexto, permitiendo a los líderes escolares adaptar

las prácticas a las necesidades de la comunidad. Esto requiere un enfoque que considere los contextos socioculturales y económicos al implementar políticas de inclusión. Al hacerlo, se puede obtener una comprensión más profunda de cómo las políticas y prácticas de inclusión pueden ser efectivas a nivel global, y se puede enriquecer la comprensión conceptual y teórica sobre el liderazgo como respuesta a sus necesidades, lo que es un desafío para el campo de investigación (McGinity et al., 2022).

En conclusión, el liderazgo escolar es un aspecto clave para la educación inclusiva, y las políticas influyen significativamente en las prácticas de liderazgo educativo. Sin embargo, el impacto de estas políticas depende de cómo son interpretadas.

4. REFERENCIAS

- Ainscow, M. y Sandill, A. (2010). Developing inclusive education systems: The role of organisational cultures and leadership. *International Journal of Inclusive Education*, 14(4), 401–416. <https://doi.org/10.1080/13603110802504903>
- Améstica, J. (2023). “Incluirnos Todos”: Estudio de un Caso Chileno sobre Liderazgo Escolar Inclusivo. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 17(2), 71–87. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782023000200071>
- Améstica-Abarca, J. M. (2024). Liderazgo escolar inclusivo: Estado del arte sobre un concepto ambiguo. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 8(1), 167–189. <https://doi.org/10.32541/recie.2024.v8i1.pp167-189>
- Blount, J. M. (2013). Educational Leadership through Equity, Diversity, and Social Justice and Educational Leadership for the Privilege Imperative. En *Handbook of Research on Educational Leadership for Equity and Diversity*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203076934.ch1>
- Boger, M. (2023). Political ontologies of difference and their trilemmatic structure. En S. Steitz, P. Auer y R. Bellacicco (Eds.), *International Perspectives on Inclusive Education: In the Light of Educational*

Justice (pp. 19–30). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/84742698>

- Capper, C. A. (2019). *Organizational theory for equity and diversity: Leading integrated, socially just education*. Routledge.
- DeMatthews, D. (2014). *Dimensions of social justice leadership: a critical review of actions, challenges, dilemmas, and opportunities for the inclusion of students with disabilities in U.S. schools*. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/666738>
- Eacott, S. (2015). Sociological approaches to scholarship in educational leadership, management and administration. En D. Burgess y P. Newton (Eds.), *Theoretical foundations of educational administration and leadership* (pp. 279–300). Routledge.
- Eacott, S. (2017). A social epistemology for educational administration and leadership. *Journal of Educational Administration and History*, 49(3), 196–214. <https://doi.org/10.1080/00220620.2017.1315380>
- Flessa, J., Bramwell, D., Fernandez, M. y Weinstein, J. (2018). School leadership in Latin America 2000–2016. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(2), 182–206. <https://doi.org/10.1177/1741143217717277>
- Grootenboer, P., Edwards-Groves, C. y Choy, S. (2017). *Practice Theory Perspectives on Pedagogy and Education: Praxis, Diversity and Contestation*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-3130-4>
- Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P. y Bristol, L. (2014). *Changing Practices, Changing Education*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-47-4>
- Kugelmass, J. (2003). *Inclusive Leadership; Leadership for Inclusion*. National College for School Leadership. <https://core.ac.uk/download/pdf/4154875.pdf>
- López, V., Gonzalez, P., Manghi, D., Ascorra, P., Oyanedel, J. C., Redón, S., ... Salgado, M. (2018). Políticas de inclusión educativa en Chile: Tres nudos críticos. *Education Policy Analysis Archives*, 26, 157. <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3088>
- Manghi, D., Solar, M. L. C., Ibarra, A. B., Godoy, I. A., Córdova, V. V. y Soto,

- K. D. (2020). Understanding inclusive education in Chile: An overview of policy and educational research. *Cadernos de Pesquisa*, 50(175), 114–134. <https://doi.org/10.1590/198053146605>
- McGinity, R., Heffernan, A. y Courtney, S. J. (2022). Mapping trends in educational-leadership research: A longitudinal examination of knowledge production, approaches and locations. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(2), 217–232. <https://doi.org/10.1177/17411432211030758>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (Fourth edition ed.). SAGE Publications, Inc.
- Riehl, C. (2000). The Principal's Role in Creating Inclusive Schools for Diverse Students: A Review of Normative, Empirical, and Critical Literature on the Practice of Educational Administration. *Review of Educational Research*, 70, 55–81. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543070001055>
- Valdés, R. (2020). Prácticas de Liderazgo en Escuelas con Alta y Baja Cultura Escolar Inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 213–227. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000200213>
- Valdés Morales, R., Améstica, J. M., Coronado, C., Urra Águila, S. y Chávez, C. (2025). A 30 años de la Declaración de Salamanca: Notas sobre la educación inclusiva en Chile. *Revista de Inclusión Educativa y Diversidad*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14678716>
- Waite, D. (2022). *On Educational Leadership as Emancipatory Practice: Problems and Promises* (1.a ed. ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003164449>
- Weinstein, J., Muñoz, G., Sembler, M. y Marfán, J. (2019). Una década de investigación empírica sobre el liderazgo educativo en Chile. Una revisión sistemática de los artículos publicados en revistas indexadas (2008–2019). *Calidad en la Educación*, 51, 15–52.
- Wilkinson, J. (2021). *Educational Leadership through a Practice Lens: Practice Matters*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-7629-1>

CÓMO EQUILIBRAR LAS NECESIDADES QUE DEMANDA LA DIVERSIDAD PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA: ANÁLISIS DE LIDERAZGO ESCOLAR, GESTIÓN INCLUSIVA Y ATENCIÓN A LAS DEA EN CHILE (2013–2023)

Elizabeth Donoso Osorio ¹

1. INTRODUCCIÓN

La inclusión educativa constituye tanto una meta ética como un imperativo técnico para los sistemas escolares contemporáneos. En Chile, el tránsito hacia un paradigma de justicia educativa ha sido acompañado por transformaciones normativas significativas, entre las que destaca la promulgación de la Ley 20.845 de Inclusión Escolar. Sin embargo, los avances normativos no siempre se traducen en prácticas sostenibles en las comunidades educativas. En este marco, este trabajo indaga cómo se han articulado en los últimos diez años las políticas inclusivas con las prácticas de liderazgo escolar, gestión educativa y atención a estudiantes que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA), entendidas como condiciones específicas que dificultan el aprendizaje en áreas clave como la lectura, la escritura y el razonamiento matemático. Para ello, se lleva a cabo una revisión sistemática de investigaciones y documentos oficiales publicados

¹Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 1

en Chile durante la última década (2013–2023), con foco en las prácticas de liderazgo inclusivo, gestión escolar y estrategias para abordar DEA en comprensión de textos, escritura y razonamiento matemático. Se analizan tendencias, facilitadores y barreras, de los que emergen patrones que permiten comprender los avances y tensiones del sistema educativo chileno en el marco de la inclusión escolar. La evidencia sugiere que la transformación educativa requiere más que políticas inclusivas: demanda liderazgos con visión ética, formación continua especializada y estructuras de colaboración profesional sostenidas.

2. MÉTODO

Este estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de revisión sistemática de literatura, bajo criterios de rigor científico, exhaustividad y trazabilidad documental. Se utilizó como referencia metodológica el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para establecer las etapas de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la evidencia. La revisión consideró tanto literatura académica como documentos técnico-normativos publicados entre los años 2013 y 2023, centrados en el contexto chileno.

2.1. Criterios de inclusión y exclusión

Para garantizar la pertinencia, calidad y coherencia metodológica del corpus documental analizado, se establecieron criterios de inclusión y exclusión claramente definidos. En primer lugar, se incluyeron investigaciones empíricas con enfoque cualitativo o mixto que abordaran temáticas vinculadas al liderazgo educativo, la inclusión escolar, la gestión institucional en contextos de diversidad y la atención específica a estudiantes que presentan DEA, siempre enmarcadas en el sistema educativo escolar chileno. Asimismo, se incorporaron documentos de carácter normativo y técnico, tales como políticas públicas, orientaciones ministeriales y reportes oficiales emanados del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) y la Agencia de Calidad de la Educación. Se priorizó, además, la selección de publicaciones revi-

sadas por pares, indexadas en bases académicas reconocidas, con el fin de asegurar la validez y confiabilidad del material analizado. Por otro lado, se excluyeron artículos de opinión, ensayos u otras producciones que carecieran de respaldo metodológico explícito. También fueron descartados los estudios centrados exclusivamente en el nivel de educación superior sin conexión con la formación inicial docente o la educación escolar obligatoria. Finalmente, se eliminaron aquellos documentos duplicados o que presentaran información desactualizada respecto del período establecido para la revisión (2013–2023).

Se consultaron 4 bases de datos: Scielo Chile, Redalyc, Biblioteca Digital MINEDUC y repositorio de la Agencia de Calidad de la Educación. La estrategia de búsqueda combinó descriptores como: “inclusión educativa”, “liderazgo escolar”, “gestión educativa”, “dificultades de aprendizaje”, “comprensión lectora” y “razonamiento matemático”.

La búsqueda inicial arrojó 58 documentos potencialmente relevantes. Tras aplicar los criterios de elegibilidad y una lectura exploratoria de los resúmenes, se seleccionaron 12 fuentes para revisión exhaustiva: 9 artículos científicos (7 cualitativos, 2 mixtos) y 3 documentos normativos oficiales.

Para el análisis de contenido, se empleó un análisis temático inductivo (Braun y Clarke, 2006), codificando unidades de significado en torno a cuatro ejes analíticos: a) marco normativo y políticas inclusivas, b) liderazgo y gestión, c) formación docente especializada, y d) atención a DEA en lectura, escritura y matemáticas. La triangulación metodológica se realizó a través de la convergencia de evidencias empíricas y lineamientos técnicos. Las unidades de análisis fueron organizadas en matrices que permitieron identificar patrones recurrentes, relaciones y vacíos.

En línea con el enfoque metodológico adoptado, se diseñó un proceso de codificación inductiva orientado a construir categorías emergentes desde los datos. En la Tabla 1, se observa cómo, a partir del análisis inductivo de la literatura seleccionada, se construyeron las categorías centrales del estudio, vinculando directamente las fuentes utilizadas con las temáticas emergentes.

Tabla 1*Trazabilidad metodológica de las categorías emergentes*

| Fuente | Núcleo temático analizado | Categoría emergente construida |
|---|--|---|
| Calle Gardella (2020) | Implementación normativa, desconocimiento del Decreto 83 | Ampliación normativa y tensiones |
| Améstica (2023) | Liderazgo ético, cultura inclusiva, participación docente | Liderazgo transformacional |
| Fuenzalida (2019) | Evaluación psicopedagógica, desconexión con planificación | Liderazgo intermedio / Evaluación y planificación inclusiva |
| Rivera Medina y Aparicio Molina (2020) | Trabajo colaborativo, liderazgo pedagógico, planificación DUA | Evaluación y planificación inclusiva |
| Agencia de Calidad de la Educación (2021) | Monitoreo, coherencia institucional, seguimiento de trayectorias | Liderazgo orientado a DEA |

En consecuencia, las secciones que estructuran los resultados del presente estudio responden a estos núcleos interpretativos emergentes, y no a una taxonomía temática predefinida, surgiendo de este análisis cuatro categorías centrales:

1. Avances en cobertura, tensión en la implementación: Referida a la expansión normativa e incremento cuantitativo de cobertura en el Programa de Integración Escolar (PIE), contrastada con limitaciones estructurales y desafíos operativos para hacer efectiva la inclusión en el aula. De esta categoría se desprendieron tres subcategorías: a) Ampliación del marco normativo inclusivo (Ley 20.845, Manual PIE); b) Aumento de cobertura sin recursos proporcionales y c) Brecha entre regulación y realidad operativa en escuelas.
2. Liderazgo transformacional como eje de sostenibilidad: Vinculada a prácticas directivas que promueven visiones compartidas, empoderamiento docente, y generación de culturas escolares inclusivas. En esta categoría surgieron 3 subcategorías: a) Generación de visiones com-

- partidas: b) Acompañamiento docente y empoderamiento profesional; y c) Activación de comunidades profesionales de aprendizaje.
3. Liderazgo intermedio tensionado entre pedagogía y administración: Relativa al rol de los equipos de gestión intermedia (UTP, coordinadores PIE, etc.) y su potencial para operar como mediadores pedagógicos en contextos de alta exigencia administrativa. Las subcategorías que emergieron son: a) Formación continua especializada como facilitador; b) Sobrecarga laboral y dispersión de funciones y c) Debilidad en la articulación con la dirección escolar.
 4. Persistencia de brechas de logro en estudiantes con DEA: Enfocada en los bajos desempeños sostenidos en comprensión lectora y razonamiento matemático, y la necesidad de estrategias pedagógicas sostenidas, sistemáticas y disciplinadamente informadas. Las subcategorías que emergieron son: a) Inequidades persistentes en resultados académicos; b) Escasa sistematización de estrategias pedagógicas efectivas y c) Necesidad de enfoques disciplinares, co-docencia y evaluación formativa.
 5. Configuraciones del liderazgo inclusivo para la atención a estudiantes con NEE/DEA: Esta categoría emergente permite profundizar en las formas específicas en que el liderazgo escolar responde a las demandas pedagógicas derivadas de la atención a la diversidad, particularmente en el caso de estudiantes que presentan NEE y DEA. A partir del análisis inductivo del corpus documental, se identifican tres subdimensiones que configuran prácticas de liderazgo inclusivo con impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje: a) Coordinación de apoyos especializados; b) Liderazgo ético y compromiso con la equidad y c) Monitoreo pedagógico diferenciado.

3. RESULTADOS

De los resultados obtenidos a partir del análisis documental emergen cinco categorías que configuran el estado actual del liderazgo escolar y la gestión inclusiva en relación con la atención a estudiantes que presentan DEA en el sistema educativo chileno. Estas categorías reflejan patrones in-

terpretativos que sintetizan recurrencias, tensiones y hallazgos comunes en la literatura científica y técnica revisada.

En primer lugar, la categoría "ampliación normativa y tensiones en la implementación", da cuenta de un sistema educativo que ha avanzado significativamente en la expansión del Programa de Integración Escolar (PIE), alcanzando a más de 8.700 establecimientos según la Cuenta Pública Participativa del MINEDUC (2022). No obstante, tal como lo señala Calle Gardella (2020), esta expansión normativa no ha ido acompañada de una comprensión técnica homogénea por parte de los actores educativos. En el análisis de tres escuelas públicas, se constata un conocimiento superficial del Decreto 83, lo que incide negativamente en la implementación efectiva de adecuaciones curriculares. Este desconocimiento se agrava en contextos rurales o con alta rotación de personal. La autora señala que "el 62% de los docentes encuestados no fue capaz de describir adecuadamente los principios fundamentales del decreto" (p. 152). A ello se suma la limitada formación inicial y continua en estrategias inclusivas, situación que reproduce prácticas pedagógicas poco diferenciadas.

La segunda categoría emergente corresponde al "liderazgo transformacional como eje de sostenibilidad inclusiva". El estudio de caso desarrollado por Améstica (2023) muestra que el ejercicio de un liderazgo ético, centrado en la justicia educativa, incide en la creación de estructuras escolares más flexibles, mayor participación docente y mejoras significativas en los aprendizajes de estudiantes con NEE. En el establecimiento analizado, se observó una mejora del 18% en los indicadores de logro en un período de tres años, atribuida a prácticas como reuniones de planificación integradas, seguimiento pedagógico diferenciado y evaluación participativa. La autora enfatiza que "la articulación entre liderazgo y cultura institucional permitió sostener procesos inclusivos más allá de los recursos disponibles" (p. 81).

Una tercera categoría refiere a las "condiciones del liderazgo intermedio", especialmente de las unidades técnico-pedagógicas (UTP) y de los coordinadores PIE. La literatura revisada, particularmente el análisis crítico de Fuenzalida (2019), basado en entrevistas a equipos UTP y coordinadores PIE de 15 escuelas, revela que más del 60% de estos profesionales declara tener escasa participación en decisiones curriculares o estratégicas. La mul-

tiplicidad de responsabilidades y la falta de tiempos protegidos restringen su capacidad de incidir en los procesos de mejora pedagógica. En consecuencia, su rol se concentra en funciones operativas, lo que limita su potencial como agentes de cambio y debilita la articulación entre diagnóstico, planificación y ejecución.

La cuarta categoría emergente alude a la “evaluación psicopedagógica y planificación inclusiva”. La evidencia empírica de Rivera Medina y Aparicio Molina (2020) revela una brecha persistente entre los procesos evaluativos y la planificación didáctica. Rivera Medina y Aparicio Molina (2020) señalan que, aunque las escuelas aplican diagnósticos psicopedagógicos, sus resultados no siempre se integran de manera efectiva en la planificación docente. En su estudio, el 78% de los establecimientos que realizaban trabajo colaborativo entre docentes de aula y profesionales de apoyo lograban mayor coherencia entre diagnóstico y práctica. Sin embargo, cuando esta articulación no está institucionalizada, persisten planificaciones genéricas que no consideran los perfiles específicos de aprendizaje. Esto refuerza la necesidad de establecer protocolos formales que aseguren el uso sistemático del diagnóstico como insumo pedagógico.

Finalmente, la quinta categoría, "liderazgo inclusivo orientado a DEA", identifica configuraciones de liderazgo que han emergido en escuelas con trayectorias PIE consolidadas. La Agencia de Calidad de la Educación (2021) reporta que en establecimientos que aplican de forma sostenida el DUA, integran diagnósticos individualizados y mantienen seguimiento formativo, los estudiantes que presentan DEA evidencian mayores niveles de avance curricular. Se observan mejoras de hasta 20 puntos porcentuales en comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en comparación con escuelas que no integran dichas prácticas. Estas mejoras se vinculan directamente a liderazgos que movilizan equipos, coordinan apoyos especializados y mantienen una cultura institucional orientada a la equidad. A continuación, se presenta la Tabla 2 que muestra una síntesis de los resultados:

Tabla 2*Síntesis de resultados por categoría emergente*

| Categoría | Hallazgos clave | Evidencia y fuente |
|---|---|--|
| Ampliación normativa y tensiones en la implementación | Expansión del PIE a más de 8.700 escuelas no ha ido acompañada de comprensión técnica homogénea del Decreto 83. | MINEDUC (2022); Calle Gardella (2020) |
| Liderazgo transformacional como eje de sostenibilidad inclusiva | Escuelas con liderazgo ético e inclusivo muestran mejoras en cultura organizacional, participación docente y logros educativos. | Améstica (2023), estudio de caso sobre prácticas inclusivas sostenidas. |
| Condiciones del liderazgo intermedio | Los coordinadores PIE y UTP están sobrecargados y con baja autonomía, lo que reduce su capacidad de incidencia pedagógica. | Fuenzalida (2019); MINEDUC (2022) |
| Evaluación psicopedagógica y planificación inclusiva | Desconexión entre evaluación y planificación didáctica. Las escuelas carecen de protocolos que integren diagnósticos a la docencia. | Rivera Medina y Aparicio Molina (2020), estudio en PIE; Fuenzalida (2019) |
| Liderazgo inclusivo orientado a la DEA | Monitoreo pedagógico, seguimiento de trayectorias y uso de evidencia permiten avances significativos en estudiantes con la DEA. | Agencia de Calidad de la Educación (2021); observación de prácticas en escuelas con implementación sólida del DUA y protocolos PIE sistematizados. |

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten identificar una tensión estructural entre el avance normativo de la inclusión educativa en Chile y la implementación efectiva de prácticas pedagógicas que garanticen el aprendizaje de estudiantes con DEA. Si bien la cobertura del PIE ha aumentado significativamente —alcanzando más de 8.700 establecimientos según el MINEDUC (2022)—, los hallazgos revelan que este crecimiento no ha sido suficiente

para transformar las culturas escolares ni consolidar prácticas inclusivas de calidad. La evidencia analizada por Calle Gardella (2020) muestra que gran parte del profesorado no cuenta con conocimientos sólidos sobre el Decreto 83, lo que afecta directamente la adecuación de las prácticas pedagógicas a la diversidad del estudiantado.

El liderazgo escolar emerge como un componente esencial para articular los cambios estructurales con las transformaciones pedagógicas requeridas. En contextos donde se ejerce un liderazgo transformacional —como se observa en el estudio de Améstica (2023)— se desarrollan comunidades de aprendizaje, se favorece la planificación colaborativa y se promueve una visión ética de la inclusión. Estos elementos son claves para generar sostenibilidad y coherencia institucional. En contraste, la literatura revisada evidencia que los liderazgos intermedios (coordinadores PIE y UTP) enfrentan sobrecarga funcional y escasa participación en decisiones estratégicas, lo que obstaculiza su capacidad de promover cambios significativos (Fuenzalida, 2019).

Uno de los hallazgos más críticos es la desconexión entre la evaluación psicopedagógica y la planificación didáctica. A pesar de que el diagnóstico de necesidades educativas es una práctica instalada en el sistema escolar, su integración en la enseñanza cotidiana es todavía débil y fragmentaria. Rivera Medina y Aparicio Molina (2020) identifican que el trabajo colaborativo entre docentes y profesionales PIE mejora esta articulación, pero su efectividad depende del tipo de liderazgo ejercido. En este sentido, las escuelas que han logrado avances sostenidos han configurado liderazgos inclusivos centrados en el monitoreo pedagógico, el seguimiento de trayectorias y la toma de decisiones basada en evidencia, como muestran los datos de la Agencia de Calidad de la Educación (2021).

Los resultados también evidencian la necesidad de fortalecer los dispositivos institucionales que garanticen la sistematización de las prácticas inclusivas. La escasa presencia de protocolos formales, la debilidad en la formación inicial docente en inclusión y la segmentación de responsabilidades al interior de los equipos escolares siguen siendo barreras persistentes. Este escenario sugiere que las políticas públicas deben avanzar desde una lógica de acceso hacia una lógica de transformación pedagógica, donde el

liderazgo inclusivo sea reconocido y fortalecido como un eje estructurante de la calidad educativa.

5. CONCLUSIONES

El presente estudio documental ha permitido identificar avances importantes en la instalación de marcos normativos y dispositivos de apoyo a la inclusión educativa en Chile, especialmente a través del PIE. Sin embargo, estos avances no se han traducido de forma sistemática en prácticas pedagógicas efectivas para estudiantes con DEA. La implementación del Decreto 83 sigue siendo parcial, y la formación docente en atención a la diversidad aún es insuficiente en la mayoría de los contextos escolares.

La evidencia analizada confirma que el liderazgo transformacional y pedagógico es un factor crítico para sostener procesos inclusivos con impacto en los aprendizajes. Las experiencias documentadas muestran que las escuelas que desarrollan liderazgos éticos, colaborativos y basados en evidencia logran generar mejoras significativas en los trayectos escolares de estudiantes con NEE. En este sentido, la configuración de liderazgos intermedios articulados y la institucionalización de prácticas de planificación colaborativa aparecen como desafíos urgentes para una gestión inclusiva eficaz.

Finalmente, se concluye que la inclusión educativa no puede depender exclusivamente de la existencia de normativa o de recursos materiales, sino que requiere de una transformación estructural en la forma en que las comunidades escolares comprenden y abordan la diversidad. Esto implica fortalecer la formación docente, acompañar técnicamente a los equipos de liderazgo, desarrollar protocolos institucionales claros y promover una cultura escolar que reconozca la equidad como principio pedagógico. Solo bajo estas condiciones será posible avanzar hacia una educación verdaderamente inclusiva y de calidad para todos y todas.

Estos hallazgos se alinean con las conclusiones de Valdés (2022), quien al revisar estudios empíricos en contextos latinoamericanos, sostiene que los liderazgos escolares inclusivos más efectivos combinan una visión ética con prácticas de colaboración profesional, planificación pedagógica di-

ferenciada y desarrollo organizacional sostenido. Su revisión confirma que la efectividad del liderazgo inclusivo radica no solo en la gestión de recursos, sino en la construcción de una cultura institucional orientada a la equidad.

6. REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2021). *Resultados Diagnóstico Integral de Aprendizaje 2021*. Santiago, Chile. https://archivos.agenciaeducacion.cl/Presentacion_DIA2021.pdf
- Améstica, J. (2023). “Incluirnos Todos”: Estudio de un Caso Chileno sobre Liderazgo Escolar Inclusivo. *Revista Latinoamericana De Educación Inclusiva*, 17(2), 71–87. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782023000200071>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Uso del análisis temático en psicología. *Investigación cualitativa en psicología*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Calle Gardella, J. P. (2020). *Inclusión y atención a la diversidad en el contexto chileno: Análisis de los factores que facilitan y/o dificultan a las escuelas básicas del país la puesta en marcha de las nuevas normativas de inclusión*. [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/671565>
- Fuenzalida, C. (2019). Desafíos de la evaluación psicopedagógica en el contexto escolar nacional. *Cuadernos de Educación*, (82), 34–50. https://cuadernosdeeducacion.uahurtado.cl/historial/cuadernos_educacion_82/documentos/articulo_82.pdf
- Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). (2022). *Cuenta Pública Participativa 2022*. <https://www.mineduc.cl/cuenta-publica/>
- Rivera Medina, Y. D. C. y Aparicio Molina, C. (2020). Características de las prácticas de liderazgo pedagógico en programas de integración escolar que favorecen el trabajo colaborativo entre docentes. *Perspectiva Educacional*, 59(2), 27–44. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.59-Iss.2-Art.1055>
- Valdés, R. (2022). Liderazgo escolar inclusivo: Una revisión de estudios

empíricos. *Zona Próxima*, 36, 4–27. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/12924>



ISBN: 979-13-7006-399-3

Dykinson, S.L.