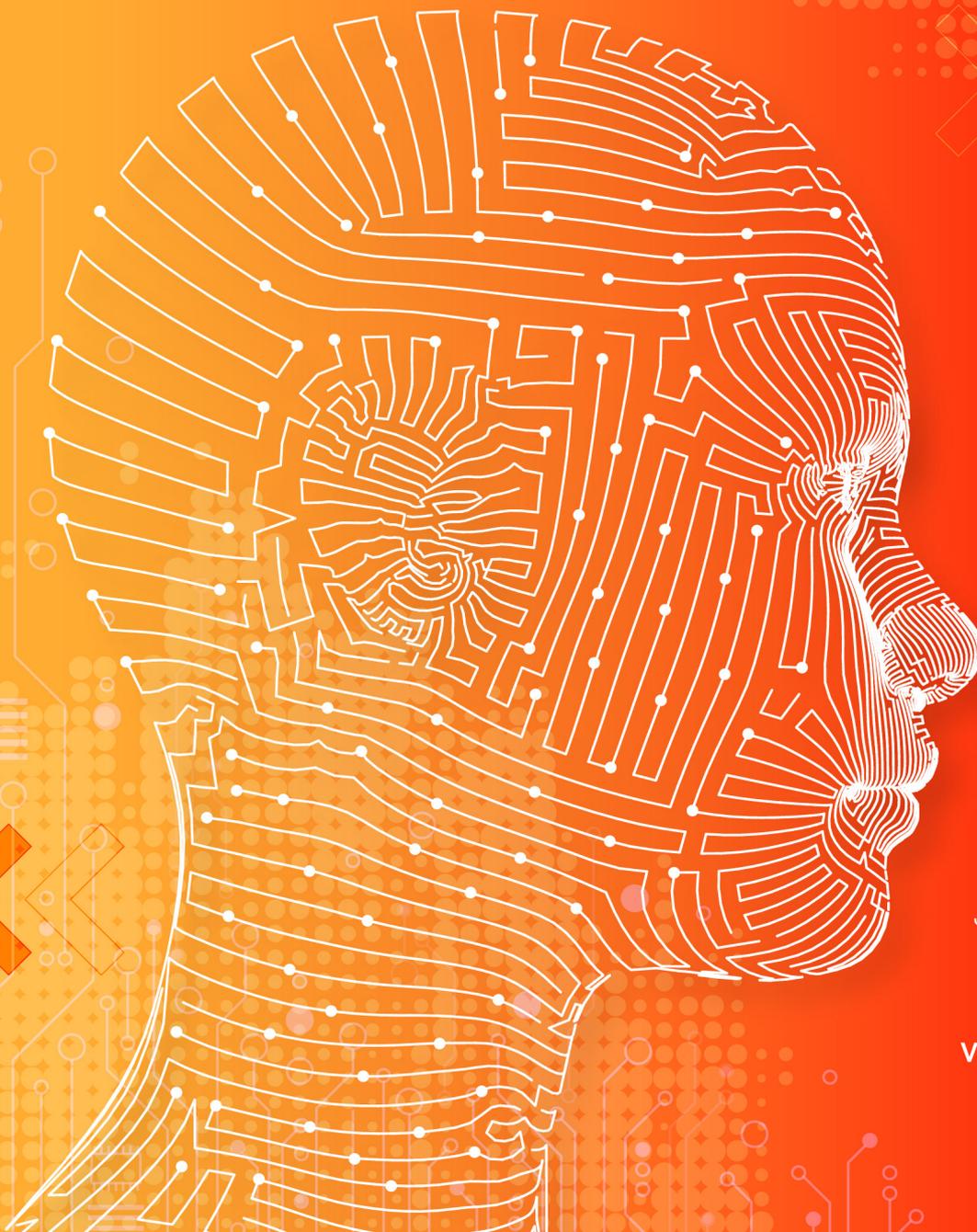




Universidad  
César Vallejo

# EDUSER

Revista científica digital de Educación



**Volumen 10**  
**Número 2**

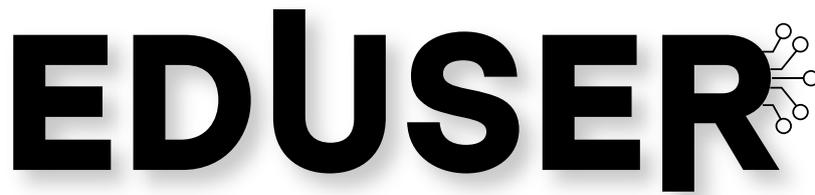
JULIO - DICIEMBRE 2023

DOI:  
10.18050/RevEduser

Versión electrónica ISSN:  
2412-2769



# EDUSER



Revista científica digital de Educación

REVISTA CIENTÍFICA DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
VOLUMEN 10 - NÚMERO 2 | AÑO 2023

## EDITOR

FERNANDO ALEXIS NOLAZCO LABAJOS. *Universidad César Vallejo. Perú.*

## EDITORES ASOCIADOS

IRMA MILAGROS CARHUANCHO MENDOZA. *Universidad César Vallejo, Perú.*

ROSANA MELEÁN ROMERO. *Universidad César Vallejo, Perú.*

## COMITÉ EDITORIAL

ENAIDY REYNOSA NAVARRO. *Universidad César Vallejo. Perú.*

DOLORES VÉLEZ JIMÉNEZ. *Universidad España. México.*

ANTONIO PONCE ROJO. *Universidad de Guadalajara. México.*

ANA M<sup>a</sup> LINARES ALONSO. *Universidad Pontificia de Salamanca. España.*

JOSÉ LUIS ARIAS ESTERO. *Universidad Católica San Antonio de Murcia. España.*

ANTONIO FERNÁNDEZ PORTILLO. *Universidad de Extremadura. España.*

ANTONIO CALDERÓN. *University of Limerick. Irlanda.*

RICARDO GOUVEIA RODRIGUES. *Universidade Beira Interior. Portugal.*

## CONSEJO CIENTÍFICO

EDGARDO SERRANO POLO. *Universidad de Pamplona. Colombia.*

MARINA CALLEJA REINA. *Universidad de Málaga. España.*

SERGIO TOBÓN TOBÓN. *Centro Universitario CIFE. México, Colombia.*

JONATHAN ALBERTO CERVANTES BARRAZA. *Universidad Autónoma de Guerrero. México.*

ÓSCAR MAUREIRA CABRERA. *Universidad Católica Silva Henríquez, Instituto Interdisciplinario de Pedagogía y Educación. Chile.*

JOE GAXIOLA ROMERO. *Universidad de Sonora. México.*

WILMA PEÑAFIEL. *Universidad La Salle. Bolivia.*

GABRIELA DE LA CRUZ F. *Universidad Nacional Autónoma de México. México.*

ÁNGEL ORTIZ GONZÁLEZ. *Centro de Educación y Motivación del alumno - (CEYMA). España.*

CARLOS NAVARRO AGUILAR. *Ministerio de Educación Pública. Costa Rica.*

LUIS FELIPE GÓMEZ LÓPEZ. *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). México.*

ANA I. RODRIGUES GOUVEIA. *Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior. Portugal.*

**Diseño y diagramación:**

Fondo Editorial

**Periodicidad:**

Publicación semestral

**ISSN:**

2412-2769 versión en línea

La opinión expresada por los autores es de exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente los criterios del Comité Editorial de la Revista EDUSER. Del mismo modo que la mención de los nombres comerciales de productos no implica que la Revista EDUSER apruebe, recomiende o los prefiera a otros similares que no se mencionan. Prohibida la reproducción parcial o total de la Revista EDUSER, sin autorización previa y escrita.

**Revista Arbitrada:**

Sistema Arbitral por pares externos (doble ciego)

**Correspondencia:**

Dirigir toda correspondencia a Revista EDUSER.

Av. Alfredo Mendiola 6232, Panamericana Norte, Los Olivos, Lima - Perú.

**E-mail:** revistaeduser@ucv.edu.pe

**Website:** <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/index>  
[www.ucv.edu.pe](http://www.ucv.edu.pe)



# CONTENIDO

## Contents

- |           |   |           |  |
|-----------|---|-----------|--|
| <b>7</b>  | <b>Innovación y desempeño docente en un instituto de formación profesional docente</b><br><i>Innovation and teaching performance in a professional teacher training institute</i>   | <b>48</b> | <b>Modelo Didáctico en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje en Nivel Superior</b><br><i>Didactic Model in the Teaching-Learning Process at the Higher Education Level</i>  |
| <b>14</b> | <b>Competencias directivas y gestión escolar en la educación básica regular</b><br><i>Directive skills and school management in regular basic education</i>   | <b>61</b> | <b>Educación contable en la pandemia: Un análisis bibliométrico del impacto de la Covid-19</b><br><i>Accounting education in the pandemic: A bibliometric analysis of the impact of Covid-19</i>                       |
| <b>25</b> | <b>Bilingüismo como política pública educativa. Elementos contemplados en el marco normativo colombiano</b><br><i>Bilingualism as an educational public policy. Elements contemplated in the Colombian regulatory framework</i> | <b>72</b> | <b>Pensamiento crítico y la enseñanza de la ciencia y la tecnología en colegios de Arequipa–2022</b><br><i>Critical thinking and its relationship with teaching science and technology in schools in Arequipa–2022</i> |
| <b>37</b> | <b>Propuesta de enfoque metodológico para pedagogías creativas en temas de desarrollo sostenible</b><br><i>Proposal of a methodological approach for creative pedagogies concerning issues of sustainable development</i>       |           |  |



# Innovación y desempeño docente en un instituto de formación profesional docente

## *Innovacion and teaching performance in a professional teacher training institute*

-   Américo Roberto Yparraguirre Villanueva | Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, Perú
-   Magna Yolanda Moreno Romero | Institución Educativa Fe y Alegría N.º 16, UGEL Santa, Perú
-   Dora Lourdes Ponce Yactayo | Universidad Nacional del Callao, Perú

Fecha de recepción: 18.07.2023

Fecha de aprobación: 13.09.2020

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Yparraguirre, A., Moreno, M., y Ponce, D. (2023). Innovación y desempeño docente en un instituto de formación profesional docente. *Revista científica digital de educación. Eduser 10* (2), 7-13.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a1>

Autor de correspondencia: Américo Roberto Yparraguirre Villanueva

### Abstract

The role of the teacher is fundamental in the training of a professional, therefore the objective was to establish the relationship between innovation and teaching performance of a professional pedagogical training institute. The study followed a quantitative route since the problem arises from the observation of the study phenomenon and measurements of the variables were carried out. The research was basic with a descriptive and correlational level, non-experimental design with a transactional nature. The instruments have validity and reliability. The sample was made up of 218 students from the institute. The results indicated that teaching innovation reaches a medium level with 59.2% and teaching performance a high level with 89.4%. For the inferential test, an inferential analysis was applied after evaluating the normality test which determined a non-parametric analysis with Spearman's Rho test whose result was 0.456 indicating a moderate, positive and significant relationship with Sig. = 0.004 < 0.05

**Keywords:** innovation; teaching performance; vocational training.

### Resumen

El rol del docente es fundamental en la formación de un profesional, por ello el objetivo fue establecer la relación entre la innovación y el desempeño docente de un instituto de formación profesional pedagógico. El estudio siguió una ruta cuantitativa ya que la problemática nace de la observación del fenómeno de estudio y se realizaron mediciones de las variables. La investigación fue básica con nivel descriptivo y correlacional, diseño no experimental con corte transaccional. Los instrumentos cuentan con validez y confiabilidad. La muestra lo conformaron 218 estudiantes del instituto. Los resultados indicaron que la innovación docente alcanza un nivel medio con 59.2% y el desempeño docente un nivel alto con 89.4%, para la prueba inferencial se aplicó un análisis inferencial previa evaluación de la prueba de normalidad la cual determinó realizar un análisis no paramétrico con la prueba de Rho de Spearman cuyo resultado fue de 0.456 indicando una relación moderada, positiva y significativa con Sig. = 0.004 < 0.05. La innovación representa un factor clave para la formación profesional y para la motivación en el manejo de nuevas herramientas digitales.

**Palabras clave:** innovación; desempeño docente; formación profesional.

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital avanza a pasos gigantescos en la cual los docentes, luego de la experiencia de la pandemia, tuvieron que adquirir nuevas competencias en la utilización de las tecnologías relacionadas con su saber pedagógico, en la que tienen que contextualizar a nuevos escenarios académicos como lo es lo sincrónico y asincrónico con la finalidad de generar y movilizar los conocimientos de sus estudiantes (Joo, 2019; Leal et al., 2022).

Paredes (2020) indicó que los docentes en el mundo virtual deben practicar el enfoque pragmático de Dewey, el socio culturismo de Vygotski, por lado Prieto (2021) señaló que los docentes deben mantener el deseo de aprender constantemente y aplicar nuevas estrategias de enseñanza para hacer frente a la problemática de la educación y sociedad en la cual debe estar presente en todo profesional y más aún los que forman a otros futuros docentes donde recae una gran responsabilidad en la formación de los estudiantes que tienen que ser creativos, emprendedores y lograr el éxito en la vida (Morán, 2017; Pimienta, 2018).

Se deben asumir nuevos roles en la educación superior para generar cambio en la sociedad y lograr su desarrollo, el primer reto consiste en promover el pensamiento crítico y ético en sus estudiantes; segundo reto que se identifiquen con las competencias propias de ser docente y tercer reto es dominar su campo temático (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2009; Ponce y González, 2018).

Naranjo (2009) indicó que los resultados de los aprendizajes en los estudiantes recaen en el desempeño del maestro; en la actualidad todavía en la enseñanza superior se encuentra docentes que practican una enseñanza tradicional y siguen con sus evaluaciones de puros conceptos donde prima el memorismo, por lo que Flores y Rodríguez (2019) señalaron que la formación del docente debe orientarse hacia la formación de docentes líderes, innovadores, emprendedores lo cual se tiene que contar con una nueva generación de docentes creativos, innovadores con principios éticos.

Según el problema mencionado, se formula el objetivo de establecer la correlación entre la innovación y el desempeño docente de un instituto de formación profesional, pedagógico, siendo la hipótesis central: existe relación entre la innovación y el desempeño docente de un instituto de formación profesional pedagógico.

Mediante la utilización de la encuesta se conoce la impresión de los futuros docentes que estudian en el instituto de formación profesional respecto a la innovación y el desempeño docente para servir como diagnóstico y seguir con nuevas investigaciones, asimismo permitió contrastar la hipótesis formulada para pluralizar las inferencias a la población de estudio, asimismo se utilizaron para la medición de ambas variables a través de instrumentos válidos y confiables.

En este sentido, Castellano et al. (2021) en Colombia estudiaron la innovación educativa como factor de creatividad, donde los docentes buscan las diferentes estrategias y recursos para apoyar su enseñanza, de la misma manera, García (2020) en España investigaron que los docentes de educación superior deben asumir compromisos relacionados con la competencia disciplinaria, competencias propias de la enseñanza, competencias tecnológicas y competencia de innovación e innovación, asimismo indicó que el docente debe estar preparado a los nuevos desafíos de la educación virtual mediante el uso de las nuevas herramientas digitales.

En México, Gómez y Valdés (2019), sus resultados indicaron que se debe valorar el desempeño de los docentes universitarios y su evaluación debe estar dada en función a la percepción de los estudiantes para mejorar la práctica docente. Fiore (2019) se enfoca en la implementación de experiencias de innovación pedagógica en Bolivia y consideró nuevas formas de presentar y desarrollar el contenido curricular con el uso de enfoques más actualizados. Cortés y Ortiz (2018) donde en su investigación se destacó la innovación educativa.

Desde el enfoque nacional, Angulo-García (2022) en la cual relaciona la gestión de la innovación con la calidad educativa, sus resultados indicaron que el 100% de los docentes están dispuestos en participar en los planes que gestionen la innovación con el propósito de lograr los fines

de la organización. Romero (2021) relaciona la innovación pedagógica con el desempeño de los docentes, indicando la presencia de relación positiva, y en la innovación se considera el diseño de las sesiones que desarrollan los docentes. Por otro lado, Pacheco-Salazar (2020) indicó que la creatividad es fundamental para desarrollar enfoques y metodologías innovadoras y requiere que los docentes tengan actitud abierta al cambio y la disposición para seguir aprendiendo y actualizándose constantemente.

La innovación se sustenta en las bases teóricas del saber pedagógico y las relaciones con las diversas disciplinas encargadas sobre el perfeccionamiento de la formación profesional, donde el primer papel que debe cumplir es la formación integral de sus estudiantes, desarrollar el saber pedagógico como tecnológico donde la creatividad es fundamental en el rol docente para lograr los objetivos planificados, asimismo se desarrolla bajo el enfoque por competencias donde una de sus competencias del docente es la innovación y el conocimiento, el uso de las tecnologías (Zabalza, 2003; Bozu y Canto, 2009).

La innovación docente es factor clave en la investigación y fundamental para la interacción, enseñanza y aprendizaje, y requiere que las instituciones realicen transformaciones para generar compromisos en el cumplimiento de las planificaciones, el manejo de nuevas herramientas y mejoras en el proceso enseñanza – aprendizaje (Montalvo et al., 2018). Riesco (2012) señaló que innovar consiste en presentar nuevas estrategias, modelos diferentes que sean de índole novedosa, mientras que la innovación educativa es mucho más amplia, puesto que es multidisciplinaria donde intervienen los factores tecnológicos, la globalización y para lograrlo es necesario la intervención activa y persistente por parte de los docentes.

Los docentes son los protagonistas del cambio y deben participar directamente de forma objetiva para lograr cambios considerables, permanentes y retadores (Rodríguez, Pozuelos y García, 2012).

Los elementos de innovación docente permiten que el docente con su experiencia en la práctica pedagógica transforme el currículo, generando espacios de una convivencia adecuada, primer elemento, el *qué*, se refiere a los contenidos que selecciona para la práctica pedagógica; el *cómo*, se centra en los recursos, materiales que emplea el docente y el *para qué*, es el propósito que debe

guardar coherencia con los contenidos y los recursos y materiales seleccionados para llevar a cabo el acto educativo (López, 2019).

El desempeño docente se sustenta con base al modelo de la práctica reflexiva, donde se promueve la mejora continua en el área de la educación, siendo el docente el protagonista en su desarrollo profesional, la selección adecuada según el contexto de los recursos para su enseñanza - aprendizaje y lograr los aprendizajes de los estudiantes (Gálvez y Milla, 2018), para que los logros sean los esperados se deben contar con profesional preparado y con experiencias para poder motivar a los demás docentes.

Según Ministerio de Educación (2020) se consideran 4 dominios en el desempeño docente; el primer dominio corresponde a la organización para el aprendizaje de los estudiantes, donde el docente debe diseñar experiencias de aprendizaje para trabajar en armonía, respetuosos de la diversidad y fomentar el aprendizaje significativo de los estudiantes para que sean los protagonistas de sus logros.

El segundo dominio, la enseñanza para el aprendizaje, donde es el mediador y acompañante de sus estudiantes con la finalidad de manejar distintas estrategias para lograr el aprendizaje significativo de sus estudiantes, promoviendo situaciones de aprendizaje que despierten el interés y que sean retos para el estudiante con la finalidad de impulsar la intervención activa de los aprendices.

El tercer dominio, participación en la gestión de la escuela, la finalidad es el logro de la implicación del docente en la gestión escolar, donde el personal directivo deben compartir responsabilidad con su personal, generando el criterio de pertenencia hacia el establecimiento mediante el trabajo en equipo entre todos los miembros de la institución y desde su involucramiento ver la tarea que tienen los gestores de la organización lo cual le permitirán participar en las diversas actividades académicas y promover la equidad, inclusión y una convivencia favorable.

El dominio 4, el desarrollo personal y de la profesionalidad e identidad docente, es el compromiso del docente en su preparación para brindar un servicio de calidad y promover el bienestar tanto emocional como académico de los estudiantes, el docente debe estar preparado ante los cambios tecnológicos, participar en

investigaciones generando dilemas de solución ante los problemas que surjan en la institución y aprovechar las tecnologías educativas en su quehacer académico.

## METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló con base al enfoque cuantitativo, ya que siguió rigurosamente los procesos de la investigación científica, desde la idea de investigación hasta la extensión de la conclusión a la población de estudio (Bernal, 2016; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La investigación fue básica, puesto que se basó en las teorías ya existentes y los resultados de la investigación contribuirán en la formulación de nuevas investigaciones, la naturaleza de la investigación fue descriptivo y correlacional en la medida que toda investigación inicia en la descripción de las características, niveles de la variable en estudio y determina el grado de correlación entre la innovación y el desempeño docente (Hernández et al., 2014) y el diseño de investigación es no experimental porque no se intervinieron las variables sujetas a la investigación.

La población de estudio estuvo constituida por 501 estudiantes de educación superior pedagógica pública que se encontraron matriculados al año 2022 y se aplicó la técnica de muestreo probabilístico, por lo que la muestra quedó conformada por 218 estudiantes.

La técnica fue la encuesta, al respecto Casas et al. (2003) indicó que es un procedimiento ordenado y tiene un sustento en sus dimensiones y teorías con la finalidad de recolectar los datos en una forma rápida, sencilla y como instrumento de medición fueron los cuestionarios tipo escala de Likert. Para medir la innovación docente se basó en el cuestionario adaptado por Monge-López y Gómez-Hernández (2021) con tres dimensiones: Participación institucional (10 ítems), apertura psicopedagógica (10 ítems) y planificación didáctica (10 ítems) con puntuaciones del 0 al 4, el cuestionario contó con validez de contenido, validez de constructo y consistencia interna aceptada ( $\Omega=0,86$ ).

El desempeño docente se fundamentó en el cuestionario presentado por el Ministerio de educación y adaptado por Montalvo (2022) con 4 dimensiones: Planificación para el aprendizaje de los estudiantes (6), enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes (10), participación de la gestión de la escuela articulada a la comunidad (6) y desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente (6).

Para el acopio de datos se utilizaron cuestionarios elaborados por medio de Google Forms, lo cual permitió la matriz de datos generados en Excel y luego mediante el uso del software SPSS versión 26 en español se realizó la estadística descriptiva presentada en tablas de frecuencia, porcentajes y para la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de correlación según el estadístico de Kolmogorov Smirnov la cual indicó que los datos presentaron una distribución homogénea.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

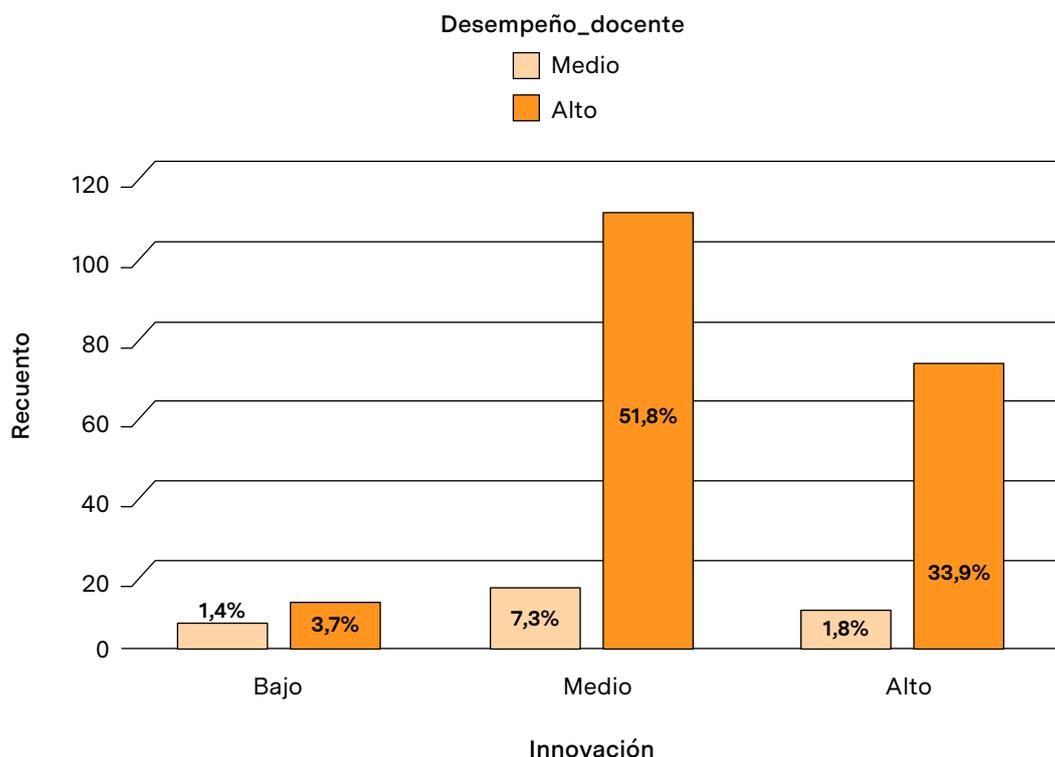
Según el objetivo e hipótesis de investigación se presentan los resultados, en tablas y figuras. En la tabla 1 y figura 1, se aprecian los niveles de las variables, en la innovación docente se observó que el 59.2% según los estudiantes en formación pedagógica sus docentes se encuentran en un nivel medio, el 35.8% en un nivel alto y solamente el 5% en un nivel bajo por lo que es necesario aplicar nuevas estrategias de innovación en sus docentes, en la variable desempeño docente el 89.4% representan un nivel alto y el 10.6% en un nivel bajo, es decir en forma general se encuentran en un nivel aceptable.

**Tabla 1**  
*Resultados descriptivos de las variables de estudio*

Niveles	Innovación		Desempeño docente	
	f	%	f	%
Bajo	11	5.0	0	0.0
Medio	129	59.2	23	10.6
Alto	78	35.8	195	89.4
Total	218	100	218	100

Nota. f = frecuencia y % = porcentaje.

**Figura 1**  
*Innovación y desempeño docente*



En la segunda tabla, se evidencia la presencia de relación directa y significativa entre la innovación y el desempeño docente según los estudiantes de formación del instituto, con un coeficiente de correlación de 0.456 lo cual señaló una relación moderada y significancia = 0.004 < 0.005 lo cual permitió según los resultados estadísticos tomar la determinación de aceptar la hipótesis planteada en la investigación.

**Tabla 2**  
*Correlación entre la innovación y desempeño docente*

		Desempeño docente	
Rho de Spearman	Innovación	Coeficiente de correlación	0.456**
		Sig. (bilateral)	0.004
		N	218

Según los resultados presentados se evidencia la relación con el estudio realizado por Gómez y Valdés (2019) donde la innovación del personal

docente presentó un nivel alto con un 78% mientras que el desempeño docente logro un nivel bajo (32%) y sus evidencias estadísticas demostraron que la innovación docente influye en el desempeño docente, de la misma manera en las investigaciones realizadas por Montero-Luna & Muñoz-Martínez (2022) aceptaron sus hipótesis de investigación al demostrar que sus variables innovación y desempeño docente se encuentran relacionados, asimismo Angulo-García (2022) concluyó según sus hallazgos que la innovación educativa se correlaciona con la calidad educativa y según la teoría mencionada, el educador es factor importante para el logro de la calidad educativa, es decir se consolida teóricamente que la innovación se relaciona con el desempeño docente.

### Limitaciones del estudio

La investigación presentó limitaciones en el acceso de base de datos en la cual requerían de pago, asimismo presentó limitaciones en la accesibilidad para aplicar los cuestionarios en la cual constantemente se tenía que llamar para obtener la data y sistematizar la información.

## Futuras líneas de investigación

De acuerdo a la investigación realizada, se proponen conocer las competencias básicas en la innovación, investigación e innovación e innovaciones en el manejo de herramientas digitales.

## CONCLUSIONES

Estadísticamente, se demostró la existencia de relación entre la innovación y el desempeño docente, siendo la innovación un factor clave para la formación profesional y motivación en el manejo de nuevas herramientas digitales. Asimismo, asume compromiso en la gestión de la institución, participando activamente en la ejecución de los objetivos de la organización.

## REFERENCIAS

- Angulo-García, K. (2022). Gestión de la innovación educativa: una pieza clave para alcanzar la calidad educativa. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 226–236. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i6.553>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.
- Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: Competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3110877>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527–538. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(03)70728-8)
- Castellano, S., Rojas, J. y García, D. (2021). *Cultura de la innovación educativa para el aprendizaje a lo largo de la vida*. Serie: Documentos de apoyo al Plan de Mejoramiento del programa. Universidad Santo Tomás. Colombia. <https://doi.org/10.15332/dt.inv.2021.02854>
- Cortés, E. y Ortiz, L. (2018). Educación para Innovar, Innovación para Educar. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. *Transatlántica de Educación*, 20(21), 1-144. [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=19361](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=19361)
- Fiore, M. F. (2019). *Innovar es hacer que los alumnos aprendan: La Implementación de experiencias de innovación pedagógica en escuelas que participaron en el Programa Escuelas de Innovación Pedagógica (EIP)*. [Universidad de San Andrés. Escuela de Educación. Maestría en Educación]. [https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/18567/1/\[P\]\[W\]%20M.%20Edu%20Fiore,%20Mar%C3%ADa%20Fernanda.pdf](https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/18567/1/[P][W]%20M.%20Edu%20Fiore,%20Mar%C3%ADa%20Fernanda.pdf)
- Flores, M. y Rodríguez, H. (2019). *Los métodos de enseñanza en el Aula*. Fondo editorial
- Gálvez, E., & Milla, R. (2018). Evaluación del desempeño docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes en el Marco de Buen Desempeño Docente. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 407-429. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.236>
- García, L. (2020). Los saberes y competencias docentes en educación a distancia y digital: una reflexión para la formación. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 23(2), 9-30. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26540>
- Gómez, L y Valdés, M (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 479–515. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a. ed.). McGraw-Hill.
- Joo, B. (2019). *Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TICs, para construir espacios que generen conocimiento*. Universidad Tecnológica de Lisboa.
- Leal, G. A., Leal, K. L., & Gamboa, A. A. (2022). Reflexión docente sobre sus prácticas: Una mirada praxeológica a su saber pedagógico. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 17(1), 378–397. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n1.8565>

- López, R. (2019). La innovación docente en la formación del profesorado. *Revista Científico-Profesional de la Pedagogía y Psicopedagogía*, 4, 83-94. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/73781/137581.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación (2020). *Marco del Buen desempeño docente*. Lima, MINEDU.
- Monge-López, C., y Gómez-Hernández, P. (2021). Factores de personalidad e innovación docente en España: aproximación desde distintos enfoques. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 153-165. <https://doi.org/10.5209/rced.73875>
- Montalvo, D., Monge, C. y Torrego, J. (2018). Marco general de la innovación educativa en España: formación, teoría e investigación. *En Innovando la docencia desde la formación del profesorado* (pp. 47-86). Síntesis. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=707267>
- Montalvo, K. del M. (2022). *Uso de las TICs y desempeño docente en la Institución educativa San Juan Bautista, Cayaltí*. [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80775>
- Montero-Luna, G. M., & Muñoz-Martínez, J. E. (2022). La gestión educativa más allá de los límites del aula: una apuesta en medio de la emergencia. *Panorama*, 16(30), 180-198. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i30.3133>
- Morán, J. (2017). *Marco del buen desempeño docente*. Para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/informes-publicaciones/3280180-marco-del-buen-desempeno-docente>
- Naranjo, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i2.510>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura- Unesco (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. Unesco
- Pacheco-Salazar, B. (2020, agosto 3). *Siete claves para la innovación educativa*. Ediciones EL PAÍS S.L. [https://elpais.com/elpais/2\\_020/07/31/planeta\\_futuro/1596204508\\_015285.html](https://elpais.com/elpais/2_020/07/31/planeta_futuro/1596204508_015285.html)
- Paredes, D.S. (2020). *Procesos de reflexión conjunta entre docentes. Usos y funciones del mundo virtual*. [Tesis doctoral. Universitat de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/670043>
- Pimienta, T. (2018). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria basada en competencias*. Pearson
- Ponce, R. y González, A. (2018). La educación sigue siendo un "tesoro". Educación y docentes en los informes internacionales de la UNESCO. *Revista iberoamericana de educación superior*, 9(25), 158-174. <http://dx.doi.org/10.22201/>
- Prieto, N. M. N. (2021). La reflexión en el proceso de formación docente: una cuestión tan necesaria. *Huellas*, 25(1), 93-110. <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas/article/view/5448>
- Riesco, M. (2012). Cómo generar proyectos universitarios innovadores, ilusionantes y duraderos. En A. de la Herrán y J. Paredes (Coords.), *Promover el cambio pedagógico en la universidad*. 75-98. Ediciones Pirámide.
- Rodríguez, F. de P., Pozuelos, F. J., y García, F. J. (2012). Cuando el cambio llega a la escuela. Estudio de casos sobre los procesos de innovación educativa. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 8, 117-141. <http://www.ub.edu/obipd/cuando-el-cambio-llega-la-escuela-estudio-de-caso-sobre-los-procesos-de-innovacion-educativa/>
- Romero, C. N. (2021). *Innovación pedagógica y su relación con el desempeño de los docentes en las instituciones educativas públicas de Nivel Primario de Mariano Melgar, Arequipa, año 2018*. [Tesis de maestría. Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/6835>
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Calidad y desarrollo profesional. Narcea.

# Competencias directivas y gestión escolar en la educación básica regular

## *Directive skills and school management in regular basic education*

  Yrma Yrene Baldeón Baldeón | Unidad de Gestión Educativa Local Ugel 01, Perú

  Zenobia Yrene Baldeón Baldeón | Unidad de Gestión Educativa Local Ugel 01, Perú

Fecha de recepción: 16.05.2023

Fecha de aprobación: 13.07.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Baldeón, Y., y Baldeón, Z. (2023). Competencias directivas y gestión escolar en la educación básica regular. *Revista científica digital de educación. Eduser 10* (2), 14-24. <https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a2>

**Autor de correspondencia:** Yrma Yrene Baldeón Baldeón

### Abstract

Management skills focused on leading, directing, and managing the pedagogical and institutional actions of schools have gained relevance in recent years. The objective of the research was to determine the relationship between managerial competencies and school management in regular basic education. The methodology used was quantitative, basic non-experimental correlational, and we could count on the participation of 80 teachers to whom questionnaires validated by expertise were applied. The findings showed moderate significance between the aforementioned variables and in the case of the community dimension a low correlation was determined, and based on this situation it is predisposed as a purpose for organizational improvement in the medium and long term. It was concluded on the importance of consolidating strategic alliances with various institutions in the community for training purposes and pedagogical intentionality.

**Keywords:** management skills; school management, strategy; administrative competence; regular basic education.

### Resumen

Las competencias directivas enfocadas en la conducción, dirección, gestión de las acciones pedagógicas e institucionales de las escuelas han cobrado relevancia en los últimos años. El objetivo de la investigación consistió en determinar la relación entre las competencias directivas y la gestión escolar en la educación básica regular. La metodología utilizada fue cuantitativa, nivel descriptivo correlacional y de diseño no experimental. Se pudo contar con la participación de 80 profesores a quienes se le aplicaron cuestionarios validados por experticia. Los hallazgos mostraron una correlación significativa moderada entre las variables mencionadas y en el caso de la dimensión comunitaria se determinó una correlación baja, y en base a esta situación se predispone como propósito de mejora organizacional a mediano y largo plazo. Se concluyó en la importancia de consolidar alianzas estratégicas con diversas instituciones de la comunidad con fines formativos e intencionalidad pedagógica.

**Palabras clave:** competencias directivas; gestión escolar; estrategia; competencia administrativa; educación básica regular.

## INTRODUCCIÓN

Las competencias directivas han cobrado singular importancia en los sistemas educacionales de los países de la región debido en gran medida a la capacidad organizacional de las escuelas en correspondencia con la autonomía en la toma de decisiones en la que destaca el líder pedagógico, figura fundamental en los procesos de gestión y responsable de la conducción institucional que años anteriores era percibido como una autoridad sancionadora tanto por docentes, educandos y padres de familia. Es por ello, que el planteamiento estratégico y las habilidades gerenciales forman parte indispensable de los requisitos para ejercer un cargo directivo en una escuela de enseñanza básica regular (Zulela et al., 2022; Sakiz et al., 2020).

El advenimiento de la pandemia constituyó el mayor reto directivo, puesto que con el confinamiento de las personas y la suspensión de las actividades colectivas como las clases presenciales desencadenó la virtualidad educacional que en las escuelas constituyó una incógnita ante el desconocimiento del manejo de las herramientas digitales para poder gestionar y mantener el servicio educativo.

La formulación de estrategias pertinentes evidenció la predisposición de atender a los usuarios, no sólo en el cumplimiento de clases, trámites administrativos, monitoreo docente y diseño de proyectos educacionales hizo posible el óptimo desempeño en correspondencia con las metas planteadas al inicio del año escolar. Es por ello que la pandemia generó la adecuación de las actividades remotas que con la vuelta a la presencialidad se mantienen vigentes (Aytac, 2020; Zincirli, 2021).

Se han podido identificar experiencias significativas relacionadas con la gestión y las competencias de los directores de escuela tanto en la modalidad virtual como física. Así, en el contexto mexicano se priorizó en algunas regiones el soporte emocional y actividades integradoras como el cultivo de plantas ornamentales y en contacto directo con las tecnologías informáticas. Asimismo, la preocupación por la disminución de las metas de atención permitió una movilización focalizada de docentes voluntarios en zonas rurales en donde

la conectividad era inviable y permitió el envío de materiales de trabajo que fue desarrollada por los estudiantes contando con los protocolos convenientes durante la etapa de la pandemia.

En el ámbito colombiano fue interesante la puesta en acción de las estrategias de enseñanza direccionadas en planes, proyectos viables con materiales desechables en jornadas seleccionadas por las áreas de estudio. Es por ello que estas experiencias educacionales mostraron la efectividad de la adaptación de los directivos en la gestión escolar en concordancia con los cambios contextuales y sin afectar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (Flores, 2022; Moreno et al., 2021; Muñoz et al., 2021).

La autonomía para tomar decisiones constituye una función y responsabilidad directiva que ha permitido afianzar en las entidades de enseñanza los procesos de gestión propia que pueden mejorarse en cuanto a los aspectos estratégicos organizacionales que conducen a evidenciar un liderazgo transformador. Las instituciones educacionales con óptima y adecuada gestión escolar evidencian que las decisiones son fundamentales en su accionar y se predisponen en su mejora continua en procura de la calidad institucional.

Si bien las escuelas privadas muestran mayor ordenamiento que las estatales es menester precisar que problemas contextuales circunstanciales pueden influir en el desarrollo organizacional como el clima de trabajo, desempeño laboral, violencia y maltrato constituyen factores que tienden a impedir el cumplimiento de las actividades planeadas. Así, es relevante precisar que desde la perspectiva nacional las escuelas privadas generan confianza que las públicas debido a la pertinente gestión escolar a cargo de los directivos y a la ejecución adecuada de las acciones en procura del bienestar integral de los educandos (Rojas, 2021; Minchola, 2022; Diaz et al., 2021).

Por ello, se planteó la interrogante de investigación: ¿Cuál es la relación entre las competencias directivas y la gestión escolar en la educación básica regular? El objetivo del estudio consistió en determinar la relación entre las variables mencionadas en el ámbito de la enseñanza básica. El estudio se justifica porque ha permitido comprender los problemas que acontecen en los procesos de gestión escolar

y la posibilidad de recomendar estrategias convenientes para la atención y enseñanza escolar. Del mismo modo, la relevancia de considerar propuestas efectivas para abordar la problemática emergente mediante la puesta en práctica de acciones de diagnóstico que permitan recabar datos para futuros estudios científicos.

Uno de los estudios nacionales abordó la relevancia de la gestión escolar se enfocó en la correspondencia con el pensamiento complejo como aporte innovador en la búsqueda de la excelencia académica. Asimismo, un aporte del trabajo colaborativo en los procesos de gestión y la importancia de generar espacios propios de interacción del personal de una escuela. También, es fundamental el liderazgo ejercido por los directivos ante situación desafiantes como fue la pandemia que significó establecer estrategias de mejora en la atención a estudiantes y usuarios (Bejarano et al., 2022; Mori, 2022; Maita-Díaz et al., 2022).

Son interesantes las investigaciones externas que han abordado la labor competencias de los directivos en la implementación pedagógica en materia tecnológica y uso de base de datos virtuales como parte del desempeño docente, puesto que el confinamiento social identificó dificultades y falencias en el ámbito informático.

Del mismo modo, la presencia de un liderazgo efectivo motivará la participación de los integrantes de la comunidad de enseñanza en acciones híbridas en beneficio de las actividades curriculares planificadas. Es también pertinente mencionar la identificación de las fortalezas directivas en los procesos de gestión escolar en donde la creatividad e innovación constituyen pilares fundamentales en el accionar institucional (Fernández-Batanero et al., 2022; Philip & Gavrilova Aguilar, 2022; Ali, 2022).

El aporte teórico de Mayo (2004) en disponer de un entorno saludable y la mantención efectiva de las relaciones e interacción de las personas aportará mejoras sustantivas en la gestión escolar y constituye una responsabilidad directiva en beneficio de las metas y propósitos organizacionales. El desenvolvimiento institucional en cuanto al comportamiento de los individuos que trabajan en una organización tiende a evidenciar actitudes, valores y compromiso hacia la entidad. Es indispensable que el clima laboral sea adecuado y que la

convivencia sea aceptable para que la interacción sea horizontal y no verticalista para conducir de forma óptima una institución (Ballina, 2022; Lord et al., 2020).

En el caso de la propuesta teórica de la equidad en donde la motivación es fundamental para el desempeño funcional y la labor directiva se enfoca en la valoración del trabajo de sus colaboradores y la mantención del buen trato como referente de respeto y aceptación que servirá para el accionar motivacional en el trabajo. Sin lugar a duda, la equidad organizacional permitirá el cumplimiento de las metas planeadas en concordancia con el compromiso institucional para viabilizar su accionar organizacional (Miranda et al., 2022; Mercado y Espinosa, 2020; Hellriegel y Slocum, 2019).

Las competencias directivas, son percibidas como habilidades predisuestas en acciones ejecutadas enfocadas en obtener resultados en torno al desempeño funcional. Son considerados comportamientos habituales que se efectúan para poder encaminar de forma pertinente una entidad organizacional en base a las acciones planeadas. Así, estas acciones son perceptibles por los individuos en el manejo por parte de los directivos de una institución hacia la búsqueda de la calidad y excelencia respectiva. Las competencias directivas implican aptitudes específicas para poder ejecutar estrategias efectivas en cuanto al dominio de los procesos de gestión (Whetten y Cameron, 2011; Kaya & Abdullah, 2019; Bedoya et al., 2020).

Al referirse a la planificación estratégica, se aborda la anticipación previa de las acciones a ser realizadas y permiten disponer el diseño pertinente de las estrategias respectivas mediante la planeación respectiva. Se relaciona con el diseño de instrumentos de gestión, identificación del FODA, eficacia en el manejo grupal. La formulación de metas anticipadas establecerá las formas de ejecución, contenidos, temporalidad, recursos para proceder a su viabilidad (García-Conislla, 2020; Sánchez et al., 2021).

En cuanto a la convivencia democrática e intercultural se afianzó en generar espacios saludables para interactuar y poder tomar decisiones beneficiosas a la organización en relación con el crecimiento y calidad individual, resolución de situaciones problemáticas, participación colectiva, priorizando el respeto

mutuo de sus facultades, actitudes contribuyendo al bienestar general y respeto de los derechos de los individuos (Shuali, 2022; Riquelme et al., 2022).

La gestión de recursos, se acentúa en la planificación organizada de las diversas pertenencias que cuenta una entidad para poder cumplir sus acciones y corroborar su eficacia en torno a la optimización, mantenimiento, así como el sentido y compromiso ético. En ese sentido, todo bien o componente, herramientas, colaboradores, permitirán a los directivos poder efectuar la labor respectiva sin ninguna dificultad y pueda cumplirse las actividades sin inconveniente alguno (Quiñones, 2022; Kutieshat & Farmanesh, 2022).

El liderazgo es concebido como la notoria capacidad de influir en las personas en correspondencia de acción de lo que se pretende ejecutar en correspondencia con las metas institucionales. Así, el líder aborda las relaciones interpersonales, el diálogo asertivo, trabajo colaborativo. Es importante precisar que estas acciones formativas se ejecutan en el ámbito educativo con el propósito de desarrollar el aspecto pedagógico e institucional en relación directa con la búsqueda de la calidad y excelencia organizacional (Bolívar, 2010; Maita-Díaz et al., 2022).

La gestión pedagógica, es abordada en la presencia efectiva y ordenada de las estrategias directivas para desarrollar el proceso formativo e institucional, involucrando a los docentes, estudiantes y padres de familia. Sin lugar a duda, la puesta en acción de los enfoques metodológicos, evaluación del desempeño y la disposición de innovar de forma continua son referentes precisos de una gestión pertinente aunado con un espacio generador de aprendizajes saludable (Quispe, 2020; Bay, 2020).

Al referirse con acompañamiento y monitoreo, corresponde al asesoramiento docente para la innovación de su práctica, mediante la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje y la mejora de su labor pedagógica que se evidenciará en el rendimiento de los educandos. El monitoreo se predispone en la observación metódica del cumplimiento efectivo de las acciones educativas planificadas en el escenario de enseñanza (Delgado et al., 2022; Barrientos et al., 2022; Bracamonte et al., 2022).

En cuanto a la gestión escolar como eje fundamental de los procesos administrativos, pedagógicos y estratégicos se direccionan como el conjunto procesual de actividades que se encuentran ordenadas de manera pertinente en una entidad educacional y en perspectiva de brindar un servicio de enseñanza conveniente. Asimismo, tiende a enfocarse en la conducción y toma de decisiones institucionales que beneficien los aprendizajes de los escolares. Es por ello que la acción de gestionar se apresta en liderar, comandar de manera integrada una entidad que cuenta con colaboradores, recursos que en conjunto pueden enfrentar desafíos contemporáneos mediante la formulación de planes viables para poder desarrollar avances sustantivos en el proceso formativo de los educandos (Huamán et al., 2022; Del Águila, 2022; Barbosa y Mello, 2015).

Al referirse con estratégica, aborda aspectos relacionados con las comisiones de trabajo institucional, el uso efectivo de los espacios y horas efectivas, la participación activa permite orientar a los colaboradores sobre los fines organizacionales en concordancia con las metas en el tiempo y en procura de la mejora educacional. Estas acciones consolidan las actividades planeadas de acuerdo a la visión y misión de la entidad escolar (Checa, 2022; Menacho y Cadenillas, 2021; Manes, 2014). En cuanto a la administrativa, son percibidas como procedimientos de índole operativo educativo, estratégico y dinámico, se relaciona con el personal e infraestructura, seguridad laboral, cumplimiento de la labor funcional y acompañamiento como proceso de mejora continua (Ministerio de Educación del Perú, 2021; Quispe, 2020).

Al abordarlo como pedagógica, se enfocó en aspectos de organización, planeación, reuniones de interaprendizaje que consolidan el proceso formativo para el logro de los aprendizajes e incluye los demás elementos curriculares para que la labor educacional sea más efectiva (Ministerio de Educación del Perú, 2021; Cota, 2022). El ámbito denominado comunitaria, se predispone en la relación con el entorno para un óptimo desenvolvimiento que incluye a los padres de familia, la convivencia efectiva y la tutoría para poder consolidar el accionar de los integrantes de la comunidad de enseñanza quienes con su

participación fomentan cultura ciudadana en procura de solucionar situaciones problemáticas en la escuela (González, 2022; Fuentes y Pérez, 2019).

## METODOLOGÍA

Se fundamentó en un estudio cuantitativo, correlacional y no experimental, puesto que los resultados recogidos fueron analizados e interpretados de forma estadística. Asimismo, esta investigación aborda la relevancia de los conocimientos, su ampliación para relacionarlos con la realidad problemática, enfocado en la recopilación de datos a ser medidos (Hernández y Mendoza, 2018; Hernández et al., 2014).

La muestra estuvo comprendida por 80 docentes de la educación básica regular quienes fueron encuestados mediante dos cuestionarios validados que miden ambas variables. Cabe precisar que una vez recogida la información en el trabajo de campo se procedió a procesarlo de forma estadística para la obtención de los primeros hallazgos del estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de aplicados los instrumentos, las variables manifestaron la siguiente descripción:

**Tabla 1**

*Medidas descriptivas de la variable competencias directivas.*

Niveles de evaluación	Frecuencia.	Porcentaje.
Deficiente.	4	5,0
Regular.	58	72,5
Eficiente.	18	22,5

Se determinó que, de los 80 profesores encuestados, el mayor porcentaje ha correspondido al nivel regular con 72,5%, lo que evidencia acciones de mejora a realizar en la educación básica regular. Del mismo modo, el nivel eficiente evidencia un 22,5%, porcentaje ínfimo en torno a las competencias directivas en la educación básica regular. En ese sentido, se ha considerado relevante que las competencias directivas implican aptitudes inherentes para poder realizar estrategias viables en cuanto a las acciones propias de conducción organizacional (Bedoya et al., 2020).

**Tabla 2**

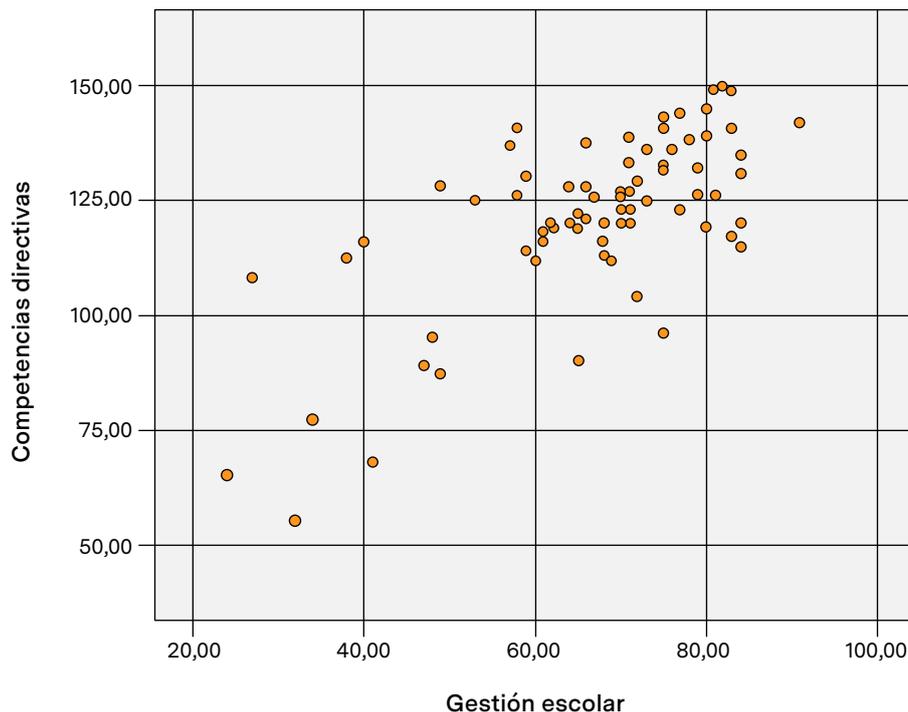
*Medidas descriptivas de la variable gestión escolar.*

Niveles de evaluación	Frecuencia.	Porcentaje.
Deficiente.	8	10,0
Regular.	49	61,3
Eficiente.	23	28,7

Se pudo observar en la tabla 2, que los 80 docentes encuestados, el mayor nivel ha correspondido al regular con un 61,3% que muestra un avance sustantivo. En el caso del nivel alto evidencia un 28,7% de la gestión escolar en la educación básica regular. Es por ello que esta variable se vuelve fundamental en el desenvolvimiento de las acciones educacionales planeadas en correspondencia con sus dimensiones propias (Riquelme et al., 2022). Con respecto a la contrastación hipótesis general, la tabla 2 y la figura 1, comprueban que existe relación entre las competencias directivas y la gestión escolar en la educación básica regular, la correlación ha correspondido en  $r = 0,636^{**}$  y una significancia de 0,00, lo cual indica una correlación significativa y moderada.

**Figura 1**

Gráfico de dispersión simple que demuestra la correlación entre las competencias directivas y la gestión escolar



Por ello, se confirma que las competencias directivas se relacionan con la gestión escolar y esto evidencia mejoras sustantivas en el entorno educacional que involucraría avances en el proceso respectivo. Sin lugar a duda, esto ha provocado que ambas variables estén dispuestas a hacer ejercicios planificados y a tomar decisiones para poder cumplir las acciones en función a direccionar una entidad.

La tabla 3 también demuestra la comprobación de la hipótesis específica 1, determinando que existe un coeficiente de correlación de ,402\*\*

con un nivel de significancia de 0,000, que indica una correlación moderada, y establece que las competencias directivas y la dimensión estratégica se relacionan de manera significativa, en la educación básica regular, permitiendo el desarrollo de las actividades institucionales planeadas con anticipación. En ese sentido se ha coincidido con Fernández-Batanero et al. (2022) en la relevancia estratégica para disponer las acciones que serán indispensables en la gestión escolar, el proceso de toma de decisiones y el liderazgo educacional efectivo.

**Tabla 3**

Prueba de comprobación de hipótesis: correlación de Spearman.

		Compe- tencias directivas	Gestión escolar	Dimensión estratégica	Dimensión administrativa	Dimensión pedagógica	Dimensión comunitaria	
Rho de Spearman	Competencias directivas	Coefficiente de correlación	1,000	,636**	,402**	,408**	,405**	,321**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,001	,000	,000	,004
		N	80	80	80	80	80	80

Gestión escolar	Coefficiente de correlación	,636**	1,000	,698**	,700**	,745**	,609**
	Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80
Dimensión estratégica	Coefficiente de correlación	,402**	,698**	1,000	,551**	,536**	,463**
	Sig. (bilateral)	,001	,000	.	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80	80
Dimensión administrativa	Coefficiente de correlación	,408**	,700**	,551**	1,000	,582**	,338**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,000	,002
	N	80	80	80	80	80	80
Dimensión pedagógica	Coefficiente de correlación	,408**	,700**	,551**	1,000	,582**	,338**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,000	,002
	N	80	80	80	80	80	80
Dimensión comunitaria	Coefficiente de correlación	,321**	,609**	,463**	,338**	,503**	1,000
	Sig. (bilateral)	,004	,000	,000	,002	,000	.
	N	80	80	80	80	80	80

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Asimismo, la tabla 3 demuestra la contrastación hipotética específica 2, indicándose que existe un coeficiente de correlación de '408\*\* con un nivel de significancia de 0,000, terminándose una correlación moderada, que establece que existe relación entre las competencias directivas y la dimensión administrativa en el ámbito educacional que permitirá el cumplimiento de las acciones y labores funcionales por parte de los integrantes de una comunidad de enseñanza. Es por ello que una conducción efectiva como el liderazgo directivo constituye un referente

preciso que debe abordarse desde una perspectiva integral y con base en los intereses educativos organizacionales (Maita-Díaz et al., 2022).

La tabla 3 también demuestra la contrastación hipotética 3, indicándose que existe un coeficiente de correlación de '405\*\* con un nivel de significancia de 0,000, lo que ha determinado una correlación moderada que establece que existe relación entre las competencias directivas y la dimensión pedagógica en la educación básica

regular que evidenciará mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos y la práctica docente. Es indispensable, tal como lo manifestó Quispe (2020) donde indica que toda acción con intencionalidad educativa constituye un aporte de mejora del proceso formativo encaminado al desarrollo de los aprendizajes.

Finalmente, en la tabla se demuestra la contrastación de la hipótesis respectiva, indicándose que existe un coeficiente de correlación de  $.321^{**}$  con un nivel de significancia de 0,000, terminándose una correlación baja, establece que existe relación entre las competencias directivas y la dimensión comunitaria en las escuelas básicas regulares. Al evidenciar este resultado es proclive considerar acciones que ameriten la proyección externa y de acuerdo con Garcia-Conislla (2020) consolidar alianzas estratégicas con entidades del entorno enfocado en el propósito de aportar mejoras sustantivas a la realidad problemática.

### **Limitaciones del estudio**

Una de las limitaciones de la investigación se enfocó en un número reducido de publicaciones indizadas a nivel nacional que dificulta la búsqueda de información actualizada. Del mismo modo, la obtención del consentimiento informado suscitó dudas en los participantes en el momento de firmarlo.

### **Futuras líneas de investigación**

Entre las futuras líneas de investigación se puede proponer: gestión del talento humano, liderazgo en entornos virtuales, desempeño docente en modalidad híbrida, práctica educacional, uso de herramientas digitales.

### **Alcance de mejora**

Las actividades externalizadas como las estrategias de enseñanza dentro del ámbito pedagógico, así como la proyección a la comunidad como accionar comunitario constituyen referentes que permiten afianzar el alcance de mejora de las competencias directivas en relación directa con la gestión escolar en la educación básica regular.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que las competencias directivas en su investigación profunda en torno a planificación estratégica, convivencia democrática e intercultural, gestión de recursos, liderazgo, gestión pedagógica, acompañamiento y monitoreo, están relacionados de manera significativa con la gestión escolar y sus dimensiones estratégica, administrativa, pedagógica, comunitaria. De la misma forma se evidenció que las acciones de planeación constituyeron el eje fundamental de los procesos de gestión y de las competencias directivas en escuelas de la educación básica regular.

Del mismo modo, se ha podido identificar que las acciones comunitarias de proyección externa se encuentran en proceso de mejora en las escuelas básicas regulares, puesto que al tomar contacto con el medio se conoce de primera mano las diversas problemáticas que debe apuntalar el ámbito educacional. Sin lugar a duda, el establecimiento de alianzas estratégicas con organizaciones afines será fundamental en la mejora de los procesos de gestión escolar y de las competencias directivas.

## **REFERENCIAS**

- Ali, M. (2022). Innovative Leadership Management in Early Children Education. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3007-3012. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2198>
- Aytac, T. (2020). The problems and opinions of School Administrators during COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study from Turkey. *European Journal of Educational Sciences*, 7(4), 57-79. <http://dx.doi.org/10.19044/ejes.v7no4a5>
- Ballina, F. (2022). Crítica al concepto de liderazgo en la teoría administrativa norteamericana. *RICEA*, 11(21), 1-22. <https://doi.org/10.23913/ricea.v11i21.182>
- Barbosa, J. M., & Mello, R. M. (2015). A gestão escolar e a busca por melhoriana aferição do IDEB. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67, 39-54. <https://doi.org/10.35362/rie670204>

- Barrientos, P., Rojas, S., Santisteban, D., Campos, Y., y Luna, N. (2022). *Monitoreo y acompañamiento pedagógico para el desempeño profesional de los docentes de una Institución Educativa*. Biblioteca Colloquium. <https://www.colloquiumbiblioteca.com/index.php/web/article/view/127>
- Bay, D. N. (2020). Investigation of the relationship between self-efficacy beliefs and classroom management skills of pre-school teachers. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(4), 335–348. <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/983>
- Bedoya, C., Murillo, G., y González, C. (2020). Competencias directivas en la gestión universitaria en Colombia. *Educación y Educadores*, 23(4), 685- 708. <https://www.redalyc.org/journal/834/83469061007/>
- Bejarano, P., Fernández, A., Centurión, Á., y Lima, L. (2022). Factores de gestión escolar en el compromiso organizacional en una Red educativa en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 28(5), 145-157. <https://www.redalyc.org/journal/280/28071845012/html/>
- Bolívar, A. (2010). ¿Cómo un liderazgo pedagógico y distribuido mejora los logros académicos? *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(5), 79-106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281023476005>
- Bracamonte, M., Muñoz, K., Nolzco, F., y Menacho, J. (2022). Propuesta de acompañamiento pedagógico para la mejora del desempeño en los docentes de matemática del nivel primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3865-3883. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1776](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1776)
- Checa, H. (2022). *Gestión administrativa y el desempeño docente en instituciones públicas* [Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/78113>
- Cota, C. (2022). *Estrategias formativas guías, talleres y círculos de interaprendizaje para mejorar la convivencia escolar en una institución educativa de Majes Arequipa* [Tesis de Segunda Especialidad. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/12424>
- Del Águila, J. (2022). *Modelo de gestión escolar y calidad educativa en la Institución Educativa Juan Jiménez Pimentel, Tarapoto 2021* [Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/86734>
- Delgado, R. E., Delgado, I. F., Delgado, V. R., & Balarezo, A. (2022). Acompañamiento pedagógico directivo y desempeño docente en una institución pública del Perú. *Revista De Propuestas Educativas*, 4(7), 32–43. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v4i7.773>
- Díaz, J. R., Ledesma, M. J., Tito, J. V., & Díaz, L. P. (2021). Habilidades Directivas en un contexto de emergencia sanitaria, COVID-19 en el Perú. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(5), 505-519. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.33>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2022). Are primary education teachers trained for the use of the technology with disabled students? *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00195-x>
- Flores, M.D. (2022). La Gestión Escolar del directivo en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana. *Acervo digital educativo*.
- Fuentes, L., y Pérez, L. (2019). Convivencia escolar: una mirada desde las familias. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, (1), 61-85. <https://doi.org/10.36390/telos211.05>
- García-Conislla, M. V. (2020). Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente. *Investigación Valdizana*, 14(2), 103–111. <https://doi.org/10.33554/riv.14.2.698>
- González, A. (2022). La tutoría en el contexto escolar europeo. *Ámbitos de psicopedagogía y orientación*, 56, 67-79. <https://doi.org/10.32093/ambits.vi56.5041>
- Hellriegel, D., y Slocum, J. (2019). *Comportamiento organizacional*. Cengage Learning
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. Editorial Mc Graw Hill Education.

- Huamán Ramos, D. M., Muñoz Valera, R. E., Diestra Cueva, E. T., & Luque Malaga de Reategui, N. M. (2022). Gestión escolar y prácticas inclusivas en la Institución Educativa General Prado, Callao, 2021. *Warisata - Revista de Educación*, 4(11), 56–68. <https://doi.org/10.61287/warisata.v4i11.5>
- Kaya, M., & Abdullah, S. (2019). A Meta-Analysis of the Effects of Some Factors on Teachers' Classroom Management Skills. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 2(6), 409-425. <https://doi.org/10.33200/ijcer.621313>
- Kutieshat, R., & Farmanesh, P. (2022). The impact of new human resource management practices on innovation performance during the COVID 19 crisis: a new perception on enhancing the educational sector. *Sustainability*, 14(5), 2872. <https://doi.org/10.3390/su14052872>
- Lord, R., Epitropaki, O., Foti, R. & Hansbrough, T. K. (2020). Implicit leadership theories, implicit followership theories, and dynamic processing of leadership information. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 7, 49-74. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012119-045434>
- Maita-Díaz, D. ., Nolzco-Labajos, F. A., & Menacho-Carhuamaca, J. D. . (2022). Liderazgo directivo y desempeño profesional docente de la enseñanza virtual durante el estado de emergencia sanitaria en una escuela pública. *INNOVA Research Journal*, 7(2), 1–15. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n2.2022.1999>
- Manes, J. (2014). *Gestión estratégica para instituciones educativas: guía para planificar estrategias de gerenciamiento institucional*. (2da. ed). Granica.
- Mayo, E. (2004). *Critical Evaluations in Business and Management*. Ed. John and Michael Cunningham Wood
- Menacho, J. D., & Cadenillas, V. (2021). Viaje de estudios, organizadores gráficos en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *PsiqueMag*, 10(1), 76–89. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v10i1.2641>
- Mercado, R., y Espinosa, E. (2020). *Que ningún alumno se quede*. La enseñanza con sentido y equidad. Colección Somos Maestros, Cinvestav
- Minchola, V. Y. (2022). *Competencias directivas y gestión educativa en la Institución Educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, Nuevo Chimbote, Ancash, 2021* [Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo. Chimbote]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86016>
- Ministerio de Educación del Perú (2021). *Guía para la gestión escolar en Instituciones Educativas y Programas educativos de educación básica*. Minedu. <https://observatorio.minedu.gob.pe/almacenamiento/2023/03/guia-gestion-escolar.pdf>
- Miranda, M., López, E., y Vega, C. (2022). Hacia una perspectiva integral de gestión en sostenibilidad empresarial. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(19), 150–164. <https://doi.org/10.36791/tcg.v7i19.136>
- Moreno, F. O., Ochoa, F. A., Mutter, K. J., & Vargas de Olgado, E. C. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. *Revista De Ciencias Sociales*, 27(4), 202-213. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37250>
- Mori, L. R. (2022). *Gestión escolar y trabajo en equipo de los docentes de instituciones educativas del distrito de Huaral* [Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo. Lima]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/115482>
- Muñoz, H. K., Tuesta, W. V., Nolzco, F. A., & Menacho, J. D. (2021). Estrategia de mejora del liderazgo directivo y las habilidades gerenciales en el nivel educativo superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 12461-12476. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i6.1262](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1262)
- Philip, J., & Gavrilova Aguilar, M. (2022). Student perceptions of leadership skills necessary for digital transformation. *Journal of Education for Business*, 97(2), 86-98. <https://doi.org/10.1080/08832323.2021.1890540>
- Quiñones, A. E. (2022). Revisión de las estrategias que se usan dentro de la gestión de recursos humanos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 332-340. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1501](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1501)

- Quispe, M. (2020). La gestión pedagógica en la mejora del desempeño docente. *Investigación Valdizana*, 14 (1), 7-14. <https://doi.org/10.33554/riv.14.1.601>
- Riquelme, J. A., Meza, A. E., y Carvalho, R. J. (2022). Liderazgo y autoridad en la resolución de problemas complejos: hacia un método de gestión. *Información tecnológica*, 33(2), 321-330. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642022000200321&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642022000200321&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Rojas, Z. (2021). *Gestión escolar en el marco del desempeño directivo en tres instituciones educativas de la Ugel 305, de Huamalíes - Huánuco 2021* [Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo. Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73578>
- Sakiz, H., Ekinci, A., & Sariçam, H. (2020). Teachers' perceptions of their school managers' skills and their own self-efficacy levels. *International Journal of Leadership in Education*, 23(5), 585–603. <https://doi.org/10.1080/13603124.2018.1562094>
- Sánchez, J. O., Gómez, C. S., & Evilla, L. A. (2021). Expectativas de formación avanzada en el campo académico de la gestión pedagógica: una configuración desde las voces de los directivos docentes. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 16(2), 272–283. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n2.7850>
- Shuali, T. (2022). Developing Intercultural and Democratic Competences in Teacher Education. The role of the International frameworks. *Revista Española de Educación Comparada*, (41), 84-102. <https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.31189>
- Whetten, D., & Cameron, K. (2011). *Development of management skills*. Prentice Hall.
- Zincirli, M. (2021). School administrators' views on distance education during the covid-19 pandemic process. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 52-66. <http://dx.doi.org/10.52380/mojet.2021.9.2.217>
- Zulela, MS, Neolaka, A., Lasha, V., y Setiawan, B. (2022). ¿Cómo se implementa el Carácter Educativo? El estudio de caso en la escuela primaria de Indonesia. *Revista de Investigación Educativa y Social*, 12 (1), 371-380. <https://doi.org/10.36941/jesr-2022-0029>

# Bilingüismo como política pública educativa. Elementos contemplados en el marco normativo colombiano

## *Bilingualism as an educational public policy. Elements contemplated in the Colombian regulatory framework*

  Iliana Saurith Ropain | Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia

  Morela Pereira Burgos | Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

Fecha de recepción: 18.07.2023

Fecha de aprobación: 13.92.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Saurith, I., y Pereira, M. (2023). Bilingüismo como política pública educativa. Elementos contemplados en el marco normativo colombiano. *Revista científica digital de Educación. Eduser 10* (2), 25-36.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a3>

Autor de correspondencia: Iliana Saurith Ropain

### Abstract

The objective of the research was to identify the elements of the public policy of the higher education sector oriented to bilingualism. Methodologically, it is a study with a qualitative approach of documentary type, whose unit of analysis was the set of documents containing the public policy of bilingualism; being the population those instruments aimed at the university sector, and within these the units of observation: Political Constitution of Colombia 1991, Law 30 of 1992, Law 1651 of 2013, Decree 1330 of 2019. The findings allowed identifying four major elements of public policy in the regulatory framework: 1. Obligation and satisfaction of educational needs, 2. Promotion of science and other expressions through comprehensive training, 3. Promotion of internationalization, and 4. Evaluation of higher education, the same were defined in the framework of their content and relationship with the aforementioned policy, also disaggregated into indicators with a view to continuing the line of research in the future. We conclude on the need to analyze these elements identified in the Colombian university reality in order to offer possible answers to the results achieved so far with the implemented bilingual public policy, which do not seem to satisfy the objectives proposed by governmental agencies and educational institutions.

**Keywords:** language policy; government policy; educational legislation; Colombia.

### Resumen

La investigación tuvo como objetivo identificar los elementos de la política pública del sector educativo superior orientada al bilingüismo. Metodológicamente, se trata de un estudio con enfoque cualitativo de tipo documental, cuya unidad de análisis fue el conjunto de documentos contentivos de la política pública de bilingüismo; siendo la población aquellos instrumentos dirigidos al sector universitario, y dentro de estos las unidades de observación: Constitución Política de Colombia 1991, Ley 30 de 1992, Ley 1651 del 2013, Decreto 1330 del 2019. Los hallazgos permitieron identificar cuatro grandes elementos de política pública en el marco normativo: 1. Obligación y satisfacción de las necesidades educativas, 2. Fomento de la ciencia y otras expresiones a través de la formación integral, 3. Promoción de la internacionalización, y 4. Evaluación de la educación superior, los mismos fueron definidos en el marco de su contenido y relación con la mencionada política, además desagregados en indicadores con miras a continuar la línea de la investigación a futuro. Se concluye sobre la necesidad de analizar estos elementos identificados en la realidad universitaria colombiana a fin de ofrecer posibles respuestas a los resultados alcanzados hasta ahora con la política pública bilingüe implementada, los cuales no parecen satisfacer los objetivos planteados desde las instancias gubernamentales e instituciones educativas.

**Palabras clave:** política lingüística; política gubernamental; legislación educacional; Colombia.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, dominar el idioma inglés se ha vuelto un objetivo para las personas de manera similar al del resto del mundo, su aprendizaje es la carta para mejores condiciones salariales, el acceso a becas y oportunidades en el exterior, incluso se obtienen mejores beneficios dominando la lengua inglesa que con estudios post graduales. Así lo ratifica el Gutiérrez (2016), al señalar que saber inglés incrementa en una tercera parte el salario de un profesional en Colombia y aumenta en un 50% sus probabilidades de conseguir un mejor trabajo.

Por otra parte, el manejar este segundo idioma disminuye en un alto porcentaje la posibilidad de ser descartado en un proceso de selección de personas. Consultoras laborales como Randstad (2016), sostiene que, para muchas empresas, el conocimiento de idiomas es un requisito excluyente. En ese sentido, afirman que un 80% de los puestos de trabajo ofrecidos para niveles directivos exigen el dominio de inglés.

No obstante, a estas propensiones, en Colombia, de acuerdo con Estrada et al. (2015), la cantidad de estudiantes bilingües en el país, comparado con el contexto latinoamericano, se ha reducido, dado que menos del 1 % alcanza el nivel intermedio, y en general, el nivel de preparación en inglés es bajo. A esto se suma, la posición poco privilegiada que ocupa el país en el índice mundial de inglés elaborado por Education First (EF), basados en los hallazgos de las pruebas de inglés (1.3 millones) aplicadas en Latinoamérica durante 2017, Colombia solo alcanzó a clasificarse en un nivel 'bajo' ocupando el puesto 60 muy inferior a países como Argentina, Costa Rica y República Dominicana cuyos resultados se ajustaron al dominio 'moderado'. Por debajo del puesto 60 se clasificaron países como Bolivia y Ecuador mientras que se clasificaron dentro del nivel 'muy bajo', Honduras, El Salvador, Nicaragua y Venezuela (Portafolio, 2019). Más recientemente, la encuesta de EF EPI 2022, reveló que Colombia continúa con problemas en el manejo del inglés a pesar de haber ascendido doce puestos con respecto al año 2021. En ese sentido, informa que ocupó el puesto 77 de 111 países evaluados, obteniendo una puntuación de 477 puntos (Portafolio, 2022).

Teniendo en cuenta esta realidad global y local, Colombia, a través de su política pública educativa, viene dictando lineamientos tendientes a fortalecer la enseñanza de dicha lengua, por lo que el Ministerio de Educación Nacional (MEN), estableció el Plan Nacional de Bilingüismo (PNB) (2004-2019); política de Estado que buscaba generar una serie de estrategias para mejorar los niveles de inglés desde el preescolar hasta la educación superior, así como programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano con miras a promover la competitividad de los colombianos (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2004). Adicionalmente, se creó el Programa para el Fortalecimiento de Lenguas Extranjeras (2010-2014), cuyo objetivo estuvo dirigido a desarrollar competencias comunicativas en inglés en educadores y estudiantes del sistema educativo para favorecer la inserción del capital humano a la economía del conocimiento (MEN, 2010).

En este marco, se crea la Ley 1651 o Ley de Bilingüismo en 2013, por medio de la cual se modifica la Ley 115 (1994) en lo que refiere a los artículos 13, 20, 21, 22, 30 y 38, se dictaminan otras disposiciones como complemento a lo ya dispuesto. También y con miras a fortalecer la política, se diseñó el Programa Nacional de inglés 2015-2025, que nace en el año 2014 desde la Presidencia de la República y el Ministerio de Educación. En años recientes, se creó el Programa Colombia Bilingüe (2014-2018), cuya premisa es contribuir a que los estudiantes del sistema educativo se comuniquen mejor en inglés. (...) el dominio de este idioma les permitirá a los estudiantes y docentes colombianos tener acceso a becas en otros países, mayor movilidad y mejores oportunidades laborales, inclusive en Colombia (MEN, 2014).

El Programa Nacional de Bilingüismo (MEN, 2004), propuso B2 como nivel mínimo para el egresado de las carreras en Colombia, ya que este se propone responder a las necesidades nacionales con respecto al inglés, contribuyendo a la formación de estudiantes y docentes que sean capaces de desempeñarse en un entorno bilingüe, con las competencias comunicativas intermedias y suficientes (B2); denominados así en el entorno internacional, pues de acuerdo con el Marco Común Europeo, un hablante clasificado en este nivel tiene la capacidad para lograr la mayoría de los objetivos de comunicación y expresarse en una variedad de temas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2001).

Sin embargo, los resultados obtenidos frente a las medidas adoptadas para que los colombianos sean usuarios activos de la lengua inglesa, no se corresponden con los esperados, tanto a nivel de básica como universitario. De acuerdo con Cronquist y Fiszbein (2017), aunque algunos países, como es el caso de Colombia, han desarrollado un marco normativo para la enseñanza del inglés en el nivel educativo superior, así como políticas sectoriales, aún carece de una estrategia integrada para controlar los programas de inglés y los niveles de dominio entre los estudiantes en el sector universitario.

En ese marco, la problemática podría estar situada en el aspecto de la gestión, pero también en la existencia de un marco normativo que contemple los elementos clave para desarrollar estrategias cónsonas con los resultados esperados. Por ello, la investigación parte de la interrogante ¿Cuáles son los elementos de la política pública del sector educativo superior que orientan el bilingüismo? Y a partir de allí se formula como objetivo Identificar los elementos de la política pública del sector educativo superior orientada al bilingüismo.

## METODOLOGÍA

Se trata de una investigación abordada desde el enfoque cualitativo y de tipo documental. En palabras de Arias (2012, p.27), refiere "... la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios..." o fuentes de tipo documental que se registran y conservan para un análisis sintético. Como unidad de análisis, se tiene el conjunto de documentos contentivos de la política pública de bilingüismo; siendo la población aquellos instrumentos de política pública del bilingüismo dirigidos al sector universitario, y dentro de estos las unidades de observación, fueron: Constitución Política de Colombia 1991, Ley 30 de 1992, Ley 1651 del 2013, Decreto 1330 del 2019.

Para lograr el objetivo se empleó la técnica de observación y análisis de contenido. En primer lugar, se observó la Constitución Política de Colombia (1991), como carta magna desde la cual emana la política pública en cualquiera de sus áreas. En este caso, se buscó identificar los elementos contentivos de la política pública relacionados con el bilingüismo.

Para ello se procedió, apoyándose en el análisis de contenido, a revisar uno a uno los diversos apartados de la carta magna en búsqueda de los artículos de ley que se relacionaran directa o indirectamente con el bilingüismo, es decir, la esencia de lo que el legislador planteó al respecto. Posteriormente, los elementos identificados en la Constitución, sirvieron como guías para la búsqueda en el resto de los instrumentos de ley (marco normativo) relacionado con la política pública del bilingüismo. En ese sentido, se hizo la indagatoria de los aspectos relativos al bilingüismo en la educación superior colombiana en las leyes 30 (1992), 1651 (2013), 115 (1994) y el decreto 1330 (2019). Es importante destacar el uso del análisis de contenido como técnica que busca ir más allá del texto en sí mismo, explorando lo que el texto quiere expresar o significar en otro plano (Martínez, 2006).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La observación y análisis de contenido de la Constitución Política de Colombia (1991), permitió ubicar los hallazgos presentados en la Matriz 1, elaborada en el programa Excel, con una primera columna en la cual se ubicó el instrumento de política (Constitución) seguida de las columnas: contenido o esencia de la política, ubicación (número del artículo), y la propiedad derivada, en etapa tentativa. Como resultado, se logró identificar siete (7) elementos asociados con la política pública del bilingüismo, a saber: 1. Obligación de ofrecer formación, 2. Derecho a la educación, 3. Autonomía universitaria, 4. Formación integral, 5. Fomento de la ciencia y otras expresiones, 6. Promoción de la internacionalización y 7. Satisfacción de las necesidades educativas. A continuación, una breve referencia a cada una de ellas:

1. Obligación de ofrecer formación, constituye un elemento que guarda estrecha relación con la política pública del bilingüismo en Colombia y en ese sentido implica que tanto el Estado como los empleadores están en la obligación de proporcionar la capacitación y habilitación técnica y profesional necesarias para que los ciudadanos adquieran las habilidades requeridas para comunicarse efectivamente en una segunda lengua.

2. Derecho a la educación, refiere el acceso a la educación, vista como servicio público cuyo objetivo es promover el conocimiento en todas sus dimensiones, a través de la ciencia, la técnica y la cultura. Es ese sentido, la política pública del bilingüismo busca fomentar el aprendizaje de un segundo idioma para mejorar la competitividad y la inclusión social de los ciudadanos colombianos. La educación es la vía más expedita para alcanzar este objetivo, ya que se trata de un derecho humano que permite llegar al conocimiento y a las habilidades necesarias para desarrollarse en el ámbito globalizado actual.

3. Autonomía universitaria, es esencial para que las universidades puedan desarrollar programas académicos enfocados en el aprendizaje de un segundo idioma y en la formación de profesionales bilingües. La autonomía universitaria, en ese sentido, ofrece a las universidades la potestad de desarrollar sus propios programas y establecer sus políticas y estrategias, lo que contribuye a la diversificación y calidad de la oferta académica en el país.

4. Además, la autonomía universitaria facilita a las universidades establecer alianzas y convenios con instituciones de educación superior de otros países para el intercambio de conocimientos y experiencias en el ámbito del bilingüismo. Esto garantiza tanto a los estudiantes como a los docentes universitarios una educación de calidad en correspondencia con las últimas tendencias y avances en la enseñanza de otras lenguas.

5. Formación integral, proceso que busca formar al ser no solo en el ámbito académico, sino en todos los aspectos de su vida: personal, social y cultural. En Colombia, la política pública del bilingüismo forma parte de la formación integral al estimular el aprendizaje de una segunda lengua que propenda a mejorar la competitividad y la inclusión social de los ciudadanos en el ámbito internacional. La formación integral es fundamental para lograr este objetivo, ya que implica no solo el dominio de la gramática y el vocabulario, sino también la comprensión de los valores culturales, y por ende de la sociedad de los países, donde se origina esa lengua.

6. Adicionalmente, la formación integral es promotora de habilidades sociales y culturales, como la empatía, la tolerancia, la comunicación efectiva y la comprensión intercultural, que son

esenciales para aprender una segunda lengua y para su aplicación en el ámbito laboral y empresarial.

7. Fomento de la ciencia y otras expresiones. Este elemento tiene como objetivo fomentar la formación de ciudadanos críticos y reflexivos, capaces de aportar al crecimiento y fortalecimiento de la cultura y la ciencia en el país. En consonancia, el bilingüismo busca mejorar la competitividad y la inclusión de los ciudadanos en el ámbito internacional, a la par de nuevas oportunidades de desarrollo personal y profesional. Además, facilita la comunicación y la colaboración con expertos en diferentes áreas de conocimiento a nivel mundial.

8. Promoción de la internacionalización, implica promover relaciones de toda índole: políticas, económicas, sociales y ecológicas con otros países, basadas en la equidad, reciprocidad y conveniencia nacional. Esta propiedad tiene como objetivo fomentar la participación y competitiva de Colombia en el ámbito internacional, a través del intercambio cultural, académico y empresarial. La promoción de la internacionalización es fundamental para lograr este objetivo, ya que permite a los ciudadanos colombianos enriquecer su formación integral y desarrollar habilidades y competencias en la comunicación intercultural, la negociación y el trabajo en equipo en contextos internacionales.

9. Satisfacción de las necesidades educativas, está relacionada no solo con la posibilidad de tener educación, sino de garantizar que esta sea de calidad a objeto de mejorar la calidad de vida del ciudadano. Satisfacer las necesidades educativas de los ciudadanos colombianos, implica, entre otros aspectos, acceder a una educación de calidad en lenguas extranjeras y desarrollar habilidades y competencias en la comunicación intercultural, la negociación y el trabajo en equipo en contextos internacionales. Adicionalmente, que la educación les permita desarrollar todo su potencial, contribuyendo con la formación de ciudadanos críticos y reflexivos capaces de sumar a la cultura y la ciencia en el país.

Enseguida se muestra la Matriz 1, en la cual se presentan los siete (7) elementos previamente presentados como hallazgos, al observar la Constitución Política de Colombia.

## Matriz 1

Identificación de los elementos de la política pública en la Constitución Política de Colombia (1991).

Instrumento de política	Contenido o esencia de la política pública en el instrumento	Ubicación	Elemento derivado
Constitución Política de Colombia 1991	El Estado y los empleadores deben brindar formación y capacitación profesional y técnica a quienes lo necesiten, propiciar la empleabilidad de los trabajadores en edad laboral y asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a empleos adecuados a su salud.	Art 54	Obligación de ofrecer formación
	El texto trata sobre la educación en Colombia, la cual es considerada un derecho y un servicio público con función social. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación obligatoria entre los 5 y los 15 años, que incluye al menos un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación pública es gratuita, pero pueden cobrarse derechos académicos. El Estado regula y supervisa la educación para garantizar calidad, fines educativos y formación integral de los estudiantes, y tanto la Nación como las entidades territoriales participan en la dirección, financiación y administración educativa según la Constitución y la ley.	Art 67	Derecho a la educación
	Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades establecen sus directivas y estatutos conforme a la ley. Habrá un régimen especial para las universidades estatales. El Estado fortalecerá la investigación científica en todas las universidades y ofrecerá condiciones especiales para su desarrollo. Se facilitarán mecanismos financieros que permitan el acceso a la educación superior para todas las personas aptas.	Art 69	Autonomía universitaria
	La educación es un derecho y servicio público con función social. Busca acceso al conocimiento, ciencia, técnica y valores culturales. Forma al colombiano en derechos humanos, paz, democracia, trabajo, recreación y mejora cultural, científica, tecnológica y ambiental. Estado, sociedad y familia son responsables de la educación obligatoria entre 5 y 15 años, incluyendo al menos un año de preescolar y nueve de educación básica.	Art 70	Formación integral
	La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo promoverán ciencias y cultura. El Estado incentivará ciencia, tecnología y manifestaciones culturales, otorgando estímulos a personas e instituciones implicadas.	Art 71	Fomento de la ciencia y otras expresiones
	El Estado impulsará la internacionalización en políticas, economía, sociedad y ecología, basada en equidad, reciprocidad y conveniencia nacional.	Art. 226	Promoción de la internacionalización
	El bienestar y calidad de vida de la población son objetivos sociales del Estado. Se priorizará la solución de necesidades en salud, educación, saneamiento ambiental y agua potable en los planes y presupuestos, asignando mayor gasto público social sobre otras áreas.	Art 366	Satisfacción de las necesidades educativas
	Corresponde al Estado regular y supervisar la educación para garantizar su calidad, cumplimiento de objetivos y formación integral de los estudiantes. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales según la Constitución y la ley.	Art. 67	Satisfacción de las necesidades educativas

Fuente: Elaboración propia a partir de la Constitución Política de Colombia (1991).

La aplicación de las técnicas de observación y análisis de contenido continuó al buscar los elementos ubicados en la Constitución (Matriz 1), en el resto de los instrumentos de ley (marco normativo) relacionado con la política pública del bilingüismo. En ese sentido, se hizo la indagatoria de los aspectos relacionados con el bilingüismo en la educación superior colombiana en las leyes 30 (1992), 1651, 2013), 115 (1994) y el Decreto 1330 (2019). Es preciso señalar, que el cuerpo normativo para el desarrollo de una segunda lengua, a nivel universitario, es relativamente escaso si se le compara con los niveles básicos de la educación colombiana, lo cual deja espacios aún por ser regulados, y, por tanto, vacíos para la toma de decisiones, así como de acciones, derivadas de las primeras, que propendan a mejorar los resultados esperados en esta materia.

La Ley 30 (1992), reglamenta el servicio público de la educación superior en Colombia. Igualmente, se revisó la Ley 1651 (2013), por medio de la cual se modifica la Ley 115 (1994) en los artículos 13, 20, 21, 22, 30 y 38. Esta última enfocada en la formación integral de los ciudadanos, la promoción de valores y la preparación de los estudiantes para asumir responsabilidades en la sociedad. En relación con el bilingüismo, la Ley 115 de 1994 establece la importancia de desarrollar habilidades de orden comunicativo para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en una segunda lengua, focalizándose en los niveles precedentes a la educación superior. Además, la ley reconoce lo imperioso de estimular la diversidad cultural y étnica, lo que incluye el fomento del bilingüismo y el reconocimiento del legado, y por ende relevancia, de las lenguas nativas en el país.

En cuanto a la educación universitaria, la Ley 115 de 1994 establece que las instituciones de educación superior deben diseñar el contenido curricular del programa en coherencia con las insuficiencias del entorno; contar con un cuerpo docente altamente calificado; y, evaluar

constantemente los procesos de enseñanza-aprendizaje para garantizar la calidad de la educación superior.

Además, los programas de educación superior deben incluir elementos que permita estimular las habilidades de conversación, lectura y escritura al menos en un segundo idioma. Por último, se revisó el decreto 1330 (2019), el cual regula en las instituciones de educación superior lo referido al registro calificado y calidad académica, reconociendo su diversidad y respondiendo a las exigencias de carácter social, cultural y ambiental.

La revisión de estos instrumentos de ley se hizo con la intención de verificar si los elementos identificados en la Constitución para la política pública del bilingüismo estaban planteados y desarrollados en el marco normativo con miras a su operacionalización. No se descartó la idea de encontrar nuevos elementos, no considerados en la Constitución, pero sí incorporados en otros instrumentos legales, los cuales debían ser tomados en cuenta.

En ese sentido, se encontró en el resto de los instrumentos de ley (Ley 30 artículo 32; Ley 1651 artículo 3 y Decreto 1330 artículo 2.5.3.2.3.2.4) una nueva propiedad tentativa, que fue denominada Evaluación de la educación superior, no establecida en la Constitución, pero que hace parte de los elementos de la política pública del sector educativo superior orientada al bilingüismo; este hallazgo se explica en la consideración del bilingüismo, en años recientes, como factor fundamental para el desarrollo de la sociedad.

Como resultado, se identificaron un total de ocho elementos a partir de los cuales se elaboró la Matriz 2, con doble entrada en formato Excel, en la cual se partió de los ocho (8) elementos ubicados en la Constitución y resto de instrumentos de ley (columna izquierda) con cada uno de los instrumentos legales relativos al bilingüismo (fila superior).

## Matriz 2

Identificación de los elementos de la política pública (propiedades) derivadas de la Constitución y otros instrumentos de ley en el marco normativo

Marco Normativo							
Elemento derivado	Ley 30 del 92	Art.	Ley 1651 /2013	Art.	Decreto 1330 2019	Art.	
Constitución Política de Colombia	1. Obligación de ofrecer formación	Promover el acceso al conocimiento y fomentar la investigación y el desarrollo en el país, para lo cual se establecen incentivos, se impulsa la producción de conocimiento, se evalúa la calidad de programas académicos y se fomenta el pensamiento científico y pedagógico en instituciones de educación superior.	Art. 31	La Ley 115 de 1994 se modifica para añadir la obligatoriedad de desarrollar habilidades comunicativas en una lengua extranjera, incluyendo la lectura, comprensión, escritura, escucha y expresión oral de manera correcta.	Art 2	Ofrecer programas académicos en convenio con otras instituciones, tanto nacionales como extranjeras, reconocidas oficialmente. Para maestrías y doctorados se pueden establecer convenios con institutos o centros de investigación reconocidos. Los detalles de los convenios deben ser informados a los estudiantes.	Artículo 2.5.3.2.5.1
Constitución Política de Colombia	2. Derecho a la educación	La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.	Artículo 4°	El Gobierno Nacional financiará los costos de implementación de la ley y establecerá los períodos de transición y gradualidad necesarios para su cumplimiento.	Artículo 7°.	La calidad institucional se refiere a dos aspectos: la conceptualización, que se enfoca en las características institucionales para desarrollar labores formativas, académicas, científicas, culturales y de extensión; y el cumplimiento, que se refiere al cumplimiento de condiciones de calidad institucional, como mecanismos de selección y evaluación de estudiantes y profesores, estructura administrativa y académica, cultura de autoevaluación, programa de egresados, modelo de bienestar y recursos suficientes.	Artículo 2.5.3.2.3.1.1.

Constitución Política de Colombia	3. Autonomía universitaria	La autonomía universitaria, según la Constitución Política de Colombia y la ley, permite a las universidades establecer y modificar estatutos, designar autoridades, crear programas académicos, otorgar títulos, seleccionar profesores, admitir estudiantes y administrar recursos para cumplir su misión social e institucional.	Artículo 28.	Las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano que quieran ofrecer programas de idiomas deben obtener certificación en gestión de calidad tanto de la institución como del programa.	Artículo 6	La estructura administrativa y académica en una institución de educación superior debe incluir políticas, relaciones, procesos, cargos, actividades e información, y debe demostrar que cuenta con gobierno, políticas, gestión de información y arquitectura institucional para soportar su quehacer	Artículo 2.5.3.2.3.1.3.
Constitución Política de Colombia	4. Formación integral	Los objetivos de la educación superior en Colombia son: formar integralmente a los colombianos, crear y transmitir el conocimiento, brindar un servicio de calidad a la comunidad, ser un factor de desarrollo y fomentar la formación de comunidades académicas y la articulación internacional.	Art 6	La Ley 115 de 1994 se modifica para añadir la obligatoriedad de desarrollar competencias y habilidades que promuevan el acceso igualitario y equitativo a la educación superior y al ámbito empresarial y laboral.	Art 1	Aspectos curriculares. La institución diseña el contenido curricular del programa en concordancia con el área de conocimiento, las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otras combinaciones), niveles de formación, naturaleza jurídica, tipología e identidad institucional. Debe incluir, al menos:	Artículo 2.5.3.2.3.2.4.
Constitución Política de Colombia	5. Fomento de la ciencia y otras expresiones	Los campos de acción de la Educación Superior son: la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía.	Artículo 7°	Artículo 2°. Adiciónese al artículo 20 de la Ley 115 de 1994 el siguiente literal: Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en una lengua extranjera.	Art. 2	Los recursos necesarios para cumplir las metas de la institución de educación superior incluyen talento humano, recursos físicos, tecnológicos y financieros, definidos en función de su misión, objetivos y modalidades de formación.	Artículo 2.5.3.2.3.1.7.
Constitución Política de Colombia	6. Promoción de la internacionalización	El Icetex seleccionará beneficiarios de becas internacionales para colombianos, excluyendo las obtenidas directamente por instituciones de Educación Superior. Los representantes de entidades que reciban ofertas de becas internacionales deben informar al Icetex, y el incumplimiento de esta norma conlleva destitución del funcionario.	Art 115	Desarrollar habilidades comunicativas en lengua extranjera.	Art 4	La institución diseña el contenido curricular del programa en coherencia con su identidad y características, incluyendo componentes pedagógicos e interacción con actores locales, regionales y globales. Además, se deben establecer condiciones para la internacionalización del currículo y el desarrollo de una segunda lengua.	Artículo 2.5.3.2.3.2.4.

Constitución Política de Colombia	7. Satisfacción de las necesidades educativas	Los programas de pregrado preparan para ocupaciones, profesiones y disciplinas en áreas tecnológicas, científicas, humanidades, artes y filosofía. También incluyen estudios multidisciplinarios, como los de artes liberales, que abarcan ciencias, artes o humanidades con énfasis en disciplinas específicas de esos campos.	Artículo 9°	La Ley 115 de 1994 se modifica para incluir la obligatoriedad de desarrollar habilidades en lengua extranjera (conversación, lectura y escritura) en tres artículos distintos: el artículo 21, el artículo 22 y el artículo 30.	La justificación de un programa en una institución educativa debe respaldarse con un estudio que incluya la oferta educativa y ocupacional, las necesidades regionales y nacionales, y la justificación de los atributos distintivos del programa. Todo esto para garantizar la pertinencia del programa al desarrollo social, cultural, ambiental, económico y científico y atender a las necesidades del país y la región.	Artículo 2.5.3.2.3.2.3.
Ley 30, Ley 1651 y Decreto 1330	8. Evaluación de la Educación Superior.	La suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior se realiza a través de una evaluación que garantiza la calidad educativa, el cumplimiento de los fines educativos, la formación integral de los estudiantes, la adecuada cobertura de los servicios educativos, el manejo adecuado de recursos y el cumplimiento de disposiciones legales y estatutarias en las instituciones. Este proceso verifica el cumplimiento de los objetivos establecidos en la ley y en los estatutos de las instituciones, así como la función social y cultural de la educación.	Art. 32	La Ley 115 de 1994 se modifica en tres artículos distintos para incluir la obligatoriedad de desarrollar habilidades comunicativas en lengua extranjera y para cumplir con los objetivos de la educación básica, en varios literales de los artículos 20b, 21c, 22c, 22e, 22h, 22i, 22k, 22l y 22ñ.	La institución diseña el contenido curricular del programa en coherencia con su identidad y características, incluyendo la modalidad, niveles de formación y mecanismos de evaluación para mejorar el desempeño de profesores y estudiantes, basados en los resultados de aprendizaje establecidos en el programa.	Artículo 2.5.3.2.3.2.4.

Fuente: elaboración propia a partir de la Constitución (1991), Ley 30 (1992), Ley 1651 (2013) y Decreto 1330 (2019).

Posteriormente, se hizo una resignificación de los elementos identificados, al observar similitudes y diferencias, lo que llevó a la fusión de algunas de ellas, ya que apuntaban al cumplimiento de las mismas acciones. De esa manera, se fusionó: 1. Obligación de ofrecer formación, 2. Derecho a la educación, 3. Autonomía universitaria, y 7 satisfacciones de las necesidades educativas, generando el elemento titulado 'Obligación y satisfacción de las necesidades educativas'. Igualmente, se fusionó: 5. Fomento de la ciencia y otras expresiones con 4. Formación integral, creando el elemento 'Fomento de la ciencia y otras expresiones a través de la formación

integral Se mantuvieron: 6. Promoción de la internacionalización y 8. Evaluación de la Educación Superior de manera separada.

Como resultado se obtuvieron cuatro elementos: 1. Obligación y satisfacción de las necesidades educativas, 2. Fomento de la ciencia y otras expresiones a través de la formación integral, 3. Promoción de la internacionalización, y 4. Evaluación de la educación superior.

Más allá de identificar los elementos y darles un nombre, fueron definidos con el propósito de establecer el alcance de los mismos y lo que cada

uno de ellos comporta en el marco de la política de bilingüismo. Adicionalmente, se construyeron subindicadores e indicadores con miras a continuar una investigación que permita a futuro contrastar con la realidad universitaria la puesta

en práctica de la política pública del bilingüismo en las instituciones universitarias del país.

En la Tabla 1, Síntesis de elementos, se presentan las cuatro propiedades resultantes con la definición de cada una de ellas, así como los indicadores que expresan su contenido.

**Tabla 1**

*Síntesis de Propiedades (elementos de la política pública)*

Propiedades (elementos)	Definición	Subindicadores	Indicadores
1. Obligación y satisfacción de las necesidades educativas	Comprende las oportunidades de capacitación y formación técnica y profesional que ofrece el Estado de manera gratuita a través de convenios, becas; así como el financiamiento para convenios, becas y mantenimiento de condiciones de infraestructura para la enseñanza del inglés.	Financiamiento	Número de convenios y de acuerdos suscritos para la formación de estudiantes.
			Número de becas otorgadas para formación de estudiantes.
			Número de docentes que recibió algún tipo de beneficio para formación
			Rubros financieros destinados a la infraestructura y su mantenimiento
			Inversión destinada a la dotación de elementos y equipos para la enseñanza del inglés.
			Incentivos, beneficios y financiamiento para la permanencia del estudiante.
2. Fomento de la ciencia y otras expresiones a través de la formación integral	Se entiende que la educación promovida desde el Estado garantiza la formación en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente, lo cual supone como código común para la integración de éstas expresiones al idioma inglés.	Fomento de una segunda lengua	Apoyo en segunda lengua en otras asignaturas
			Proyectos de investigación que involucran el uso de la segunda lengua.
			Eventos académicos y culturales organizados por la universidad que involucran el uso de la segunda lengua, como conferencias, talleres, exposiciones, clubes, monitorias y presentaciones artísticas.

			Número de estudiantes que recibió beca internacional para formación
3. Promoción de la internacionalización	Refiere al acceso a oportunidades para el intercambio con otros países y culturas a través de la segunda lengua.	Oportunidades internacionales	Número de convenios firmados con universidades a nivel internacional
			Número de estudiantes que han realizado prácticas profesionales o pasantías en el extranjero en un país angloparlante.
4. Evaluación de la Educación Superior.	Mecanismos que implementa el Estado para promover y mantener la calidad en la enseñanza de una segunda lengua en las Instituciones de Educación Superior.	Mecanismos externos: Pruebas Saber Pro	Resultados de las pruebas Saber Pro por encima de la media nacional.
		Mecanismos internos	Porcentaje de aprobación y reprobación semestral de los niveles 3 y 5

Fuente: Elaboración propia a partir de la Constitución Política de Colombia (1991).

### Limitaciones del estudio

Estarían dadas por la subjetividad del investigador al hacer la observación y análisis documental, que derivó en la selección de aquellos artículos de ley que a criterio del investigador estarían referidos a la política pública del bilingüismo, ya que algunos son explícitos, pero en otros casos debe hacerse inferencia en torno a lo que el legislador expresa a través del texto.

### Futuras líneas de investigación

Se plantea continuar la investigación a partir de la identificación de los elementos de política pública encontrados en el marco normativo. En ese sentido, se pretende tomar algunas universidades del país como unidades de análisis para analizar los elementos, en el marco de la gestión de la política bilingüe desde las instituciones universitarias.

## CONCLUSIONES

En la norma, se evidencia la construcción de un marco legal para el sostenimiento y desarrollo de la política pública bilingüe del Estado Colombiano dirigido al sector universitario, aunque limitado en algunos aspectos si se le compara con el frondoso marco legal que guía las acciones para los niveles básicos de la educación colombiana. Ello lleva a considerar que aún faltan aspectos que deben ser cubiertos por la normativa para evitar fallas, errores u omisiones en la toma de decisiones y/o falta de acciones relativas a esta política.

Se sientan las bases para generar, entre otros, planes y programas que propendan a lograr los objetivos educativos en materia de un segundo idioma para la población universitaria en el país, pero al faltar aspectos por ser regulados, es poco factible que estos objetivos sean logrados en toda su magnitud.

Ahora bien, partiendo de los elementos identificados, es menester analizar los mismos, en la realidad universitaria colombiana, a fin de ofrecer posibles respuestas a los resultados alcanzados hasta ahora con la política pública bilingüe implementada, los cuales no parecen satisfacer los objetivos planteados.

## REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). *Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ta. ed.). Editorial Episteme.
- Constitución Política de Colombia [Const]. 7 de julio de 1991 (Colombia). <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/COLOMBIA-Constitucion.pdf>
- Cronquist, K. y Fiszbein, A. (2017). *El aprendizaje de inglés en América Latina. El diálogo. Liderazgo para las Américas*. Organización de Estados Americanos, Comisión Interamericana de Educación. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2017/09/El-aprendizaje-del-ingles-en-Am%C3%A9rica-Latina-1.pdf>
- Decreto 1330 de julio 25 de 2019 [con fuerza de ley]. Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación. 25 de julio 2019. [https://www.mineduccion.gov.co/1780/articulos-387348\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1780/articulos-387348_archivo_pdf.pdf)
- Estrada, J. A., Mejía, J., y Rey Velásquez, J. A. (2015). Bilingüismo en Colombia: economía y sociedad. *Ploutos*, 5(2), 50–58. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/plou/article/view/1491>
- Gutiérrez, A. M. (2016, mayo 31). *Ni especializaciones ni maestrías: hablar inglés mejora sus opciones laborales*. Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/economia/empleo/ingles-aumenta-salario-probabilidades-496511>
- Ley 1651. ley de bilingüismo. 13 de febrero de 2013. D.O. No. 46341. <https://www.mineduccion.gov.co/portal/normativa/Leyes/381602:Ley-1651-de-julio-12-de-2013>
- Ley 30 de 1992. Fundamentos de la educación superior. 29 de diciembre de 1992. D.O. No. 40700. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0030\\_1992.html#:~:text=ART%C3%8DCULO%2030.acuerdo%20con%20la%20presente%20Ley.](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html#:~:text=ART%C3%8DCULO%2030.acuerdo%20con%20la%20presente%20Ley.)
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. (2da ed). Editorial Trillas.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN (2004). Plan Nacional de Bilingüismo 2004-2019. Bogotá, Colombia. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-132560\\_recurso\\_pdf\\_programa\\_nacional\\_bilinguismo.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-132560_recurso_pdf_programa_nacional_bilinguismo.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional, MEN (2010). Proyecto para el fortalecimiento del desarrollo de competencias en lenguas extranjeras. Bogotá, Colombia. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-326351\\_archivo\\_pdf\\_terminos\\_convocatoria.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-326351_archivo_pdf_terminos_convocatoria.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional, MEN (2014). Programa Nacional Bilingüe 2014-2018. Bogotá, Colombia. <https://rutamaestra.santillana.com.co/programa-colombia-bilingue-2014-2018/>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2001). Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación. Subdirección General de Cooperación Internacional. España. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/cvc\\_mer.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf)
- Portafolio. (2019, noviembre 12). *Nivel de inglés de Colombia, uno de los más bajos de América Latina*. Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/economia/nivel-de-ingles-de-colombia-uno-de-los-mas-bajos-de-america-latina-535494>
- Portafolio. (2022, noviembre 24). *Colombia sigue sin aprobar el nivel de inglés*. Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/colombia-sigue-sin-aprobar-el-nivel-de-ingles-574614>
- Randstad. (2016, marzo 30). *El 80% de las ofertas laborales para perfiles medios y directivos exigen conocimiento de inglés*. Randstad. <https://www.randstad.es/nosotros/sala-prensa/el-80-de-las-ofertas-laborales-para-perfiles-medios-y-directivos-exigen-conocimiento-de-ingles/>

## Propuesta de enfoque metodológico para pedagogías creativas en temas de desarrollo sostenible

### *Proposal of a methodological approach for creative pedagogies concerning issues of sustainable development*

  Arnaldo Vergara-Romero | Universidad Ecotec., Ecuador

  Glenda Blanc-Pihuave | Universidad Ecotec., Ecuador

  Erika Ascencio-Jordán | Universidad Ecotec., Ecuador

  Silvia Aguirre-Jiménez | Universidad Ecotec., Ecuador

Fecha de recepción: 15.07.2023

Fecha de aprobación: 13.09.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Vergara-Romero, A., Blanc-Pihuave, G., Ascencio-Jordán, E., Aguirre-Jiménez, S. (2023). Propuesta de enfoque metodológico para pedagogías creativas en temas de desarrollo sostenible. *Revista científica digital de Educación. Eduser* 10 (2), 37-47. <https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a4>

Autor de correspondencia: Arnaldo Vergara-Romero

#### Abstract

In this talk, we will discuss a methodological proposal for addressing education for sustainable development using creative pedagogies. The primary purpose is to establish a technique that uses art as a connection between learning and creativity, so allowing students to acquire skills connected to sustainability in a variety of scientific subjects. Students engage in experiential learning and their ability to think critically when given the opportunity to interact with works of art. The presentation emphasizes that education for sustainability is not restricted to instruction in ecology alone; rather, it also encompasses a vision of the future and a shift in the way that researching and modeling the future is done. The methodological proposal is broken down into various steps, the first of which is the diagnosis of the problem. Students are encouraged to select a contemporary artistic expression that addresses concerns pertaining to sustainability, and then to compose an analytical essay regarding both the artistic expression and its connection to the subject matter that is being researched. In the context of an exhibition, these articles would be presented in conjunction with the pieces of art that were chosen. The presentation refers to several studies and pieces of research that are associated with education for sustainability, creative pedagogy, and the use of art in the classroom. The fields of research that focus on social learning, human-environment integration, environmental management, and the assessment of sustainability are highlighted.

**Keywords:** pedagogies of creativity; pedagogies of sustainable development; educational practices sustainable.

#### Resumen

En este artículo se discute una propuesta metodológica para abordar la educación para el desarrollo sostenible mediante el uso de pedagogías creativas. El objetivo es establecer una técnica que utilice el arte como conexión entre el aprendizaje y la creatividad, permitiendo así a los estudiantes adquirir habilidades relacionadas con la sostenibilidad en una variedad de temas científicos. Los estudiantes participan en el aprendizaje experiencial y en su capacidad de pensar críticamente cuando se les da la oportunidad de interactuar con obras de arte. La presentación enfatiza que la educación para la sostenibilidad no se limita únicamente a la enseñanza de la ecología; más bien, también abarca una visión del futuro y un cambio en la forma en que se investiga y modela el futuro. La propuesta metodológica se desglosa en varios pasos, el primero de los cuales es el diagnóstico del problema. Se anima a los estudiantes a seleccionar una expresión artística contemporánea que aborde preocupaciones relacionadas con la sostenibilidad y luego a redactar un ensayo analítico sobre la expresión artística y su conexión con el tema que se está investigando. En el contexto de una exposición, estos artículos se presentarían junto con las obras de arte elegidas. La presentación hace referencia a una serie de estudios e investigaciones que están asociados a la educación para la sostenibilidad, la pedagogía creativa y el uso del arte en el aula. Se destacan los campos de investigación que se centran en el aprendizaje social, la integración humano-ambiente, la gestión ambiental y la evaluación de la sostenibilidad.

**Palabras clave:** pedagogías de la creatividad; pedagogías del desarrollo sostenible; prácticas educativas sostenibles.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo moderno de hoy, las cuestiones científicas siguen abordándose mediante un enfoque interdisciplinario y multidisciplinario, lo que trae consigo formas de pensamiento complicadas y, en algunos casos, inconsistencias que deben conciliarse mediante un enfoque dialéctico.

En el contexto de las ciencias sociales, se refiere a la seguridad, el equilibrio y el orden de las interacciones entre las personas, el mundo natural y la economía. A la Organización de las Naciones Unidas se le ocurrió la idea de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para que las cuestiones de sostenibilidad pudieran debatirse junto con las de las ciencias naturales. Este enfoque logra el objetivo de combinar los dos campos.

Puede resultar difícil transmitir a la generación más joven la importancia de adherirse a prácticas sostenibles y el alcance de lo que abarca el término “desarrollo sostenible”. Esta nueva generación es más práctica y tecnológica en términos de atributos personales y de desarrollo profesional; sin embargo, no han abandonado los problemas y necesidades de este siglo.

Una de las competencias que se espera que adquieran los estudiantes es una combinación de la aplicación de la idea de sostenibilidad en cualquier carrera en cualquiera de las diversas disciplinas científicas. La misión de los docentes es facilitar la cooperación profesional, incluyendo la transmisión de conocimientos intergeneracionales, que se transmite verticalmente en el caso de la carrera y horizontal en el caso del posgrado.

El método educativo utiliza el arte como vínculo entre el aprendizaje y la creatividad, siendo el componente esencial la capacidad de sentir emociones, ver las cosas desde diversas perspectivas y pensar críticamente. Según las investigaciones, esta relación se entiende mejor como un ejemplo de aprendizaje experiencial, en el que las expresiones sirven como medio a través del cual se dirige la atención de los estudiantes y se desbloquea su capacidad de pensamiento.

El objetivo de este artículo es construir una metodología que haga uso de la pedagogía creativa para capturar el aprendizaje de la sostenibilidad a través de las artes liberales para todos los temas que están directa o indirectamente conectados con el desarrollo sostenible.

Al analizar el *Arte y Responsabilidad Ambiental*, Belyakova y Milesenko (2020), plantean que el arte tiene el potencial de construir una identidad ecológica porque esta identidad implica pasar tiempo en la naturaleza, familiarizarse con la flora y fauna de un área y comprender las reglas que gobiernan los ecosistemas. Debido a que la expansión de la identidad ecológica requiere componentes cognitivos (conocimiento de los objetos naturales), positivos (afecta la experiencia emocional) e instrumentales vinculados con las actividades ambientales, la educación y la conciencia ambiental son extremadamente importantes.

El arte, al ser un componente cognitivo, abre una conversación sobre visualizaciones ecológicas, así como sobre razones o motivos ambientales que se incluyen en las obras de arte y las características estéticas de las nociones ecológicas. Las exposiciones de arte histórico y moderno tienen el mismo efecto en los espectadores, que es una mayor conciencia del mundo natural y una comprensión más holística de cómo los individuos y los grupos pueden contribuir al mejoramiento de la sociedad. De manera similar, esto lleva a razonar sobre mantener estos aportes en el tiempo, lo que implica reflexionar sobre un mayor número de personas, empresas e incluso gobiernos.

Las ecovisualizaciones son obras artísticas que se repiensen mediante software para repensar hechos ambientales. Esta información adquiere más importancia para la audiencia mediante el uso de tecnología de visualización ecológica. De manera similar, el arte basado en datos ecológicos cambiantes podría ser beneficioso para instituciones como museos o exposiciones de arte. En este enfoque, se incorporan tecnologías digitales que brindan a los artistas asistencia para visualizar datos ambientales, lo que resulta en un aumento dinámico tanto de la representación visual como del material subyacente.

Al discutir sobre las *Bellas Artes y Académica*, Melik-Pashaev (2013), plantean que el arte es el único campo en el que se busca y desarrolla la experiencia sensorial de un individuo. El arte es el único campo que tiene en cuenta lo que un individuo ve, oye y percibe con todos sus sentidos. En condiciones de educación unilateral y racionalizada, la capacidad de una persona para desarrollar y hacer crecer su conocimiento puede mantener su integridad si recibe su educación a través de las artes.

De manera similar, adquirir experiencia en el arte brinda la oportunidad de ser creativo en la definición más amplia del término, que se refiere al proceso de generar y representar las propias ideas. Independientemente de lo que una persona planea hacer para ganarse la vida en el futuro, tener este tipo de experiencia es extremadamente beneficioso para su salud mental.

El paradigma humanista se basa en el concepto de autorrealización como una progresión natural de la especie humana, y según este punto de vista, la creatividad es una cualidad innata que todas las personas poseen. El impulso de ser creativo es algo que existe originalmente en una persona; sin embargo, la falta de creatividad causada por la escolarización convencional es una barrera para el desarrollo de otras formas de inteligencia. El lugar donde una persona puede adquirir una actitud valiosa hacia los fenómenos de la vida es en entornos educativos que incorporan el arte.

Otro aspecto de interés es la *Educación y gestión ambiental*. La educación para la sostenibilidad no sólo implica enseñar sobre la naturaleza, sino que también implica impartir una visión del futuro; más específicamente, implica alterar las formas en que uno estudia y modela el futuro. Es imperativo que se dé a conocer a la gente el hecho de que este tipo de educación está empezando a crecer y seguirá teniendo un pronóstico normativo e incluso prospectivo. Centrarse en el futuro y en cómo la educación para la sostenibilidad provocará una auténtica revolución temporal al alterar el contenido del presente debería ser el objetivo de la educación para la sostenibilidad.

Centrarse en el futuro permite tomar medidas preventivas, como tomar decisiones proactivas y tomar medidas concretas a escala global, reduciendo así la probabilidad de que ocurra un desastre socioecológico o planetario global (Ceulemans & Severijns, 2019; Martin et al., 2022). Sólo con la ayuda de esos tipos de educación e ilustración que guiarán y desarrollarán la conciencia del hombre y de los pueblos del mundo en el futuro, particularmente en su forma normativamente estable de las Naciones Unidas, será factible hacerlo, y es vital que lo hagamos. En este caso particular, Naciones Unidas propuso 169 metas para la Agenda 2030 y, como resultado, las categorizó en 17 objetivos que se centran en la interacción entre los humanos, su esfera social y el mundo natural.

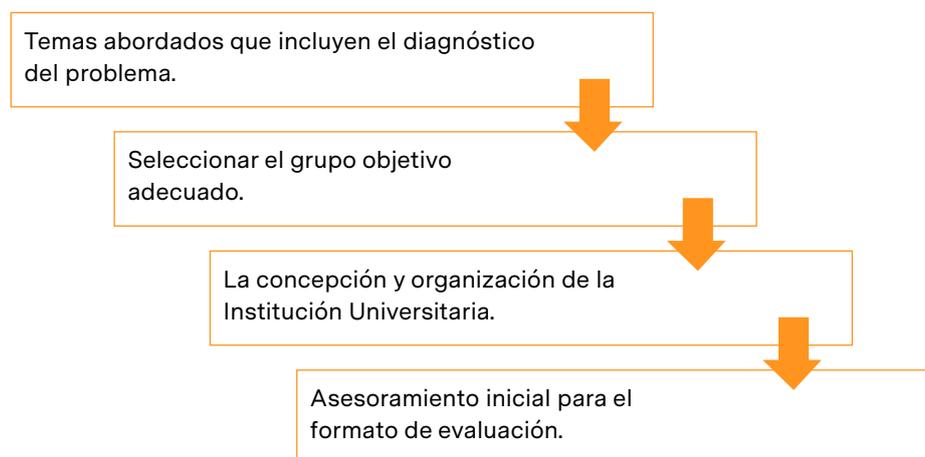
Según Grachev et al. (2017), uno de los vectores más importantes para el desarrollo de la educación para la sostenibilidad puede ser el proceso educativo futurista como componente necesario de la transición a la educación para el desarrollo sostenible. Esta visión se presentó en el contexto de la transición de la educación para el desarrollo sostenible. Esta educación debe realizarse en su forma más avanzada y holística, que, en su sentido más general, equivale al método de educación ontológico-evolutivo (Breen et al., 2023; Razali & Jamil, 2023). Como resultado, la formación de un individuo, cuando se realiza con educación para la sostenibilidad, se incorporará a la ontología del proceso de transición al desarrollo sostenible de una manera más integral (Bolmsten & Kitada, 2020; Melik-Pashaev, 2013).

## METODOLOGÍA

Se sugiere varias etapas como aproximación a este enfoque metodológico propuesto y como medio para lograr el objetivo de la investigación (Figura 1).

**Figura 1**

*Etapas para la propuesta metodológica*



En primer lugar, se realiza un diagnóstico del problema que hay que solucionar. En este punto se lleva a cabo un examen exhaustivo de la literatura científica. El propósito de esta revisión es abordar un diagnóstico diferencial en el aprendizaje de los estudiantes sobre una variedad de temas en desarrollo. Se han elegido Scopus y Web of Science como bases de datos para la búsqueda, sobre las cuales se realizará análisis de contenido y discurso si fuera necesario. De manera similar, se orientará hacia la búsqueda de literatura especializada que aborde los requisitos de una educación centrada en la sostenibilidad, los objetivos del desarrollo sostenible y el desarrollo sostenible en sí.

La segunda etapa consiste en seleccionar el grupo objetivo. De acuerdo con la primera etapa, las características requeridas se seleccionarán en función de dónde se concentran las necesidades de aprendizaje y se compararon con un grupo de edad, materias actuales y disciplina científica.

La tercera etapa consiste en el diseño y planificación de la actividad. Una vez trazadas la primera y segunda etapa del proceso, se diseñará una metodología creativa y se programará la actividad de acuerdo con el proceso de diseño.

La cuarta etapa es cuando se obtiene una orientación sobre la evaluación inicial. Al docente se le entregará un camino a seguir, cuyo propósito es orientar la forma en que serán evaluados los estudiantes, incluyendo la rúbrica a seguir para captar el aprendizaje y apropiación de los conceptos asociados a la materia que se está impartiendo. Este camino será creado por el profesor.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La educación en sostenibilidad, por otro lado, y la sostenibilidad en sí son dos conceptos distintos, el primero se refiere a un modelo conceptual y el segundo a un modelo aplicado. A continuación, se muestra una explicación completa de los requisitos que se han descubierto para los artículos científicos en Scopus y Web of Science.

La búsqueda se realizará utilizando las siguientes palabras clave: “arte AND sostenibilidad”, “arte AND educación”, “arte AND sostenibilidad AND educación”, “art AND sustainability”, “art AND education”, and “art AND sustainability AND education”.

La Tabla 1 presenta los autores que resultaron más relevantes durante la búsqueda de revistas especializadas y de alto impacto. Estos autores clasifican posibles áreas o lagunas de investigación futuras que deberían investigarse más a fondo o mejorarse en el contexto de la educación sobre sostenibilidad y para la sostenibilidad. El proceso directo que consiste en seleccionar cursos cuyo propósito sea integrar conocimientos e implementar la sostenibilidad sirve como principio rector para la selección del grupo que será el foco de la iniciativa. En el caso de la Universidad Ecotec, la materia “Ecología” es la que se debe seleccionar porque es una materia transversal a todas las ocupaciones que ofrece la universidad, y hay convergencia con las demás facultades.

**Tabla 1***Preocupaciones que deben abordarse en el campo de la educación para la sostenibilidad*

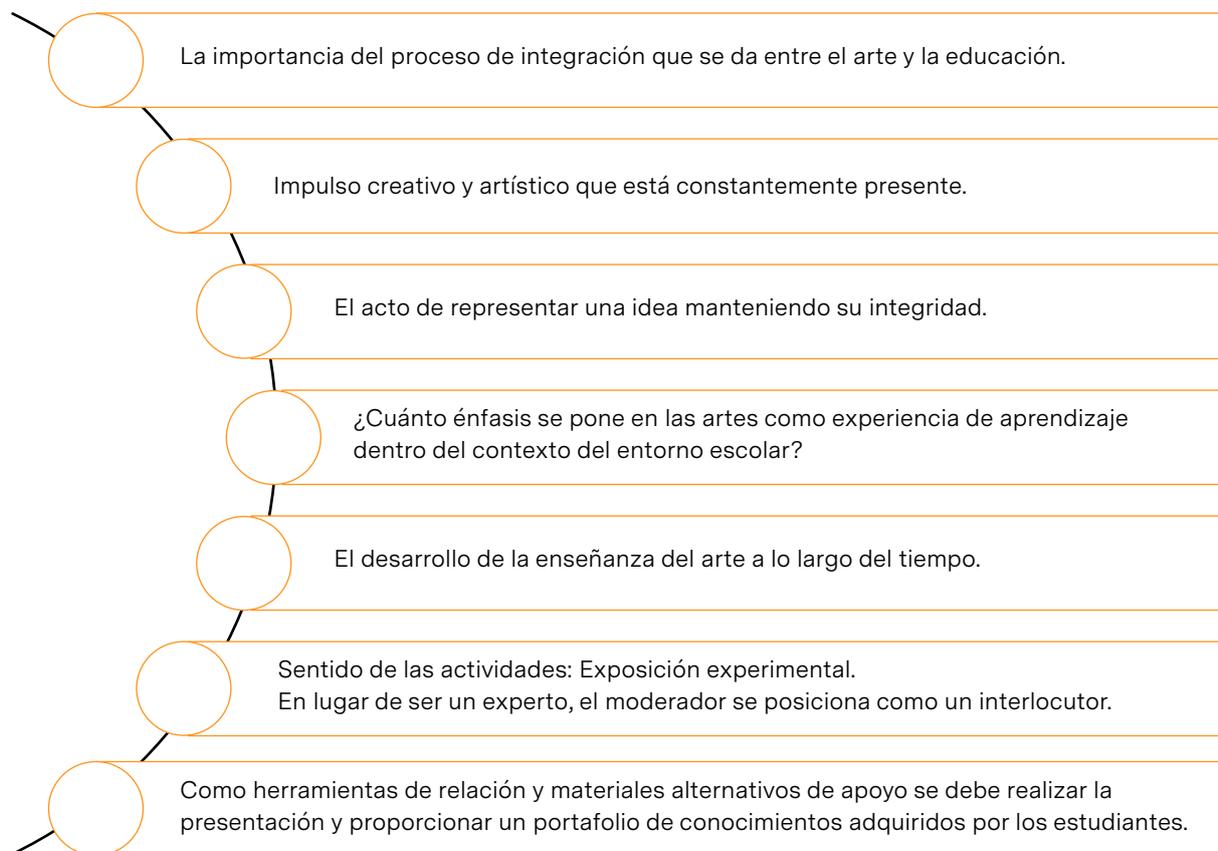
Campos de investigación	Desglose sistemático de los campos de investigación	Autores que realizan investigaciones sobre los campos abordados
Campos de investigación	Desglose sistemático de los campos de investigación	De Souza Santana et al. (2020) Dendane & Dendane (2023) Justitia et al. (2022) Haque et al. (2022) Wong et al. (2022)
Estudios sobre la aplicación del aprendizaje social	Los usos del aprendizaje social en el mundo real.	Breen et al. (2023) Vrieling et al. (2019) O’Leary et al. (2017) Koopman et al. (2014) Hughes et al (2017)
Pluralismo a lo largo de las distintas etapas del aprendizaje social	Adquirir una comprensión de los procesos de aprendizaje social que involucran conflicto, disonancia y pluralismo. Interacción entre diferentes formas de pensar, sistemas de valores y bases de conocimiento.	Seravalli (2023) Hellquist & Westin (2019) Provencher & Ramnarain (2019) Baker et al. (2021) El-Hani & Mortimer (2007)
Pluralismo en el contexto de los procesos de aprendizaje social	Las condiciones necesarias para lograr una “ecología del aprendizaje”. El conectivismo como estrategia para la adquisición de conocimiento social.	Demssie et al. (2023) Wang et al. (2021) Razali & Jamil (2023) Minga-Vallejo & Ramírez-Montoya (2022) Thieme & Fry (2023)
Pluralismo en las formas en que las personas aprenden en entornos sociales	Cambios en los principios fundamentales de la sociedad, así como cambios en la cultura corporativa, el estilo de vida y la infraestructura social. A lo largo de la educación formal, informal y no formal, se puede encontrar aprendizaje social.	Bolmsten & Kitada (2020) Favarin et al. (2020) Johnson et al. (2012) Istemic Starcic et al. (2018) D’Angelo & Brunstein (2017)

En cuanto a la *concepción y organización de la empresa*, el instructor que corresponde al grupo objetivo al que se dirige instruye a sus alumnos a buscar una fotografía o cualquier expresión artística actual, particularmente una que esté relacionada con los muchos enfoques problemáticos que se han tratado a lo largo del tema.

En conjunto con esta expresión artística, el estudiante deberá escribir un breve ensayo de no más de cinco páginas. El propósito de esta tarea es brindarle al estudiante la oportunidad de brindar una crítica constructiva respecto de la expresión artística, así como el aprendizaje de la materia.

**Figura 2**

Conjunto de estándares destinados a mejorar el aprendizaje y las experiencias artísticas de las personas



Fuente: Tomado de Vergara-Romero et al. (2021)

El objetivo es alcanzar un mayor nivel de calidad buscando al mismo tiempo una fusión efectiva entre arte y educación. Es necesario hacer referencia a los componentes que se muestran en la Figura 2.

El estudiante podrá, por ejemplo, abordar las siguientes cuestiones ambientales y de gestión ambiental con el fin de trabajar hacia el objetivo de lograr el desarrollo sostenible:

- Los factores que contribuyen a la contaminación ambiental.
- La radiación puede ser ionizante o no ionizante.
- Problemas con los recursos, sus causas y sus vínculos.
- Problemas con el medio ambiente provocados por el suelo.
- Preocupaciones por la calidad del aire.

- Preocupaciones por el suministro de agua al medio ambiente.
- Problemas con el medio ambiente provocados por los residuos.
- Contaminación del sistema visual.
- Contaminación de los sentidos.
- Peligros toxicológicos y para la salud de las personas.
- Servicios proporcionados por los ecosistemas.
- Biodiversidad.
- Energía y uso efectivo de los recursos.
- Acuerdos para la preservación de la diversidad biológica.
- Acuerdos destinados a preservar la integridad del biocomercio.

- Políticas y Consideraciones de Gestión Ambiental de las Empresas.
- Herramientas y Recursos de Gestión Ambiental.
- Herramientas para el Responsabilidad Ambiental.
- Responsabilidad hacia la sociedad y el medio ambiente.

La universidad o institución debe organizar una exposición de arte durante una semana. El último día de la exposición, los autores deben dar una explicación sobre por qué eligieron la expresión y cómo se relaciona con el tema que se está discutiendo.

La exposición es la forma más adecuada de comunicar a través del arte porque siempre incorpora una misión histórica y cultural, un sistema organizativo, antecedentes científicos, trabajo expositivo, relación expositor-visitante y una visión de organización educativa. Esto lo convierte en la forma más adecuada de comunicarse a través del arte.

La exposición de obras de arte elegidas por el alumno tiene una base metodológica, y su objetivo principal es mostrar las instancias más efectivas

de la relación entre educación y sostenibilidad, así como la creatividad.

Los estudiantes obtendrán de estas actividades un impacto positivo en su aprendizaje, comprensión y aplicación de la sostenibilidad como un área integral de su carrera, la exploración de ver un punto de vista holístico para desarrollar inteligencias múltiples y la afirmación de que puede reforzar lo estudiado en otras modalidades de aprendizaje. El propósito de estas actividades es beneficiar a los estudiantes con un impacto positivo en el aprendizaje, aprehensión y aplicación de la sustentabilidad como un área integral de su carrera.

Al analizar la influencia en el aprendizaje, se tiene la expresión artística que el estudiante ha elegido expresar demuestra una conexión original y única con los temas de sostenibilidad que se han discutido (Figura 3). De manera similar, se aseguran tanto el conocimiento adquirido como la motivación para continuar la educación. Se da importancia a los resultados que resultan del cultivo de las inteligencias múltiples, la criticidad en el pensamiento, una mayor identificación ambiental, la empatía, el compromiso con una carrera profesional orientada a la sostenibilidad, el pensamiento creativo y la reflexión sobre la actividad ecológica.

**Figura 3**

*Criterios para mejorar la experiencia de la educación y el arte.*



Fuente: Tomado de Parker et al. (2022).

Se analizó la orientación inicial para la evaluación y para relacionar la codificación precisa en el futuro y asegurar que el análisis no se confunda, se requiere que el Docente clasifique la información en temas amplios y globales (Castellanos et al., 2021). Las siguientes son algunas de las categorías de referencia clave:

- I. El clima cambiante.
- II. Agricultura.
- III. Estructura basada en jurisdicciones territoriales.
- IV. Integración del ser humano con su entorno.
- V. Medición y análisis de la sostenibilidad de cualquier cosa.
- VI. En el contexto del método de la demanda, la conciencia.
- VII. Financiaciones e inversiones respetuosas con el medio ambiente y sostenibles.
- VIII. La integración de la biotecnología con otros procesos.
- IX. Basura y gestión de la basura.
- X. Energía y economía ambas.

La presentación del taller al inicio de las clases del semestre es el mejor momento posible para ello. Dos semanas antes del final del semestre, los participantes recordarán el taller. Diez días después de la entrega del ensayo corto sería cuando se completaría la presentación, el aprendizaje del moderador y la formulación de las preguntas.

Sin la presión añadida de una nota que determina si se aprueba o no una asignatura, la tarea del moderador es permitir que el alumno exprese con naturalidad sus conocimientos sobre el arte que ha elegido y seguir el desarrollo de su crítica en relación con él. el mundo que ve, todo ello teniendo en cuenta que la materia se aprobará o se reprobará.

El moderador, que también es docente e investigador, debe ser capaz de proporcionar información complementaria a las respuestas

que se den a las preguntas de los visitantes sobre las relaciones entre los temas discutidos en clase y la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes. y creativamente.

Se realizará una comparación entre los resultados cualitativos obtenidos mediante el uso de esta metodología y los resultados cuantitativos obtenidos en el último examen escrito. Entre las cualidades más importantes se encuentran la capacidad de análisis, el pensamiento crítico, el pensamiento integral, el análisis de contenidos y el análisis del discurso.

Se debe establecer un registro de cambios, que contenga las diferencias para cada estudiante entre lo escrito en el ensayo, lo escrito en su prueba final y lo entregado verbalmente en el taller. Este registro de cambios debe realizarse. Como resultado, comprenderá el proceso de desarrollo que subyace a la noción de conocimiento del estudiante en áreas temáticas particulares que se centran en la sostenibilidad.

### **Limitaciones del estudio**

La investigación se enfocó en delinear la propuesta, quedaría el compromiso de aplicar y validar la propuesta realizada.

### **Futuras líneas de investigación**

Como futuras líneas de investigación, se aspira seguir avanzando en el desarrollo de propuestas innovadoras que permitan lograr y avanzar mayores niveles de desarrollo para el ámbito educativo.

## **CONCLUSIONES**

A pesar de las aparentes diferencias cognitivas entre las categorías, la comprensión, organización y creatividad de cada estudiante se pueden unificar para perseguir un objetivo similar de incluir conocimientos y aprendizaje para resolver problemas comunes abordados durante la sostenibilidad. Este objetivo es perseguir la inclusión de conocimientos y aprendizajes para la resolución de problemas comunes.

El estudiante puede obtener una nueva experiencia de ingreso a su vocación o comprensión de la sustentabilidad a través del uso de esta metodología, ampliando así el rango de práctica, absorción y tendencias sobre el tema.

Este innovador método de enseñanza es un paso adelante en la investigación cualitativa porque integra el pensamiento reflexivo sobre el tema de estudio, la adquisición de conocimientos a través de la argumentación crítica y la participación en la defensa oral frente a los visitantes. Dado que sólo se puede explicar algo que se puede entender, tener una comprensión más profunda de la expresión artística conduce a un mayor nivel de ansiedad en torno al tema.

Ampliar la línea de investigación a instituciones con financiación tanto del sector privado como del Estado ayudaría a determinar si existen o no variaciones o similitudes importantes entre los muchos tipos de características especiales. A efectos de las estadísticas y de cualquier análisis cuantitativo posterior, la replicación es una fuente de variabilidad.

A nivel cuantitativo, se recomienda comparar el registro de cambios, las calificaciones obtenidas en el examen final de ecología del estudiante, las experiencias abordadas por los estudiantes oradores, los razonamientos en la presentación oral del estudiante y el primer trabajo escrito que entregaron.

## REFERENCIAS

- Baker, L. R., Phelan, S., Woods, N. N., Boyd, V. A., Rowland, P., & Ng, S. L. (2021). Re-envisioning paradigms of education: towards awareness, alignment, and pluralism. *Advances in Health Sciences Education*, 26, 1045-1058. <https://doi.org/10.1007/s10459-021-10036-z>
- Bolmsten, J., & Kitada, M. (2020). Agile social learning–capacity-building for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(7), 1563-1586. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2019-0212>
- Belyakova, I. G., & Milesenko, A. L. (2020). Arte y sostenibilidad ambiental. Formación de la identidad ecológica por medio de la coreografía. *Observatorio de la Cultura*, 17(2), 187-200. <https://doi.org/10.25281/2072-3156-2020-17-2-187-200>
- Breen, K., Greig, M., & Wu, H. (2023). Learning green social work in global disaster contexts: A case study approach. *Social Sciences*, 12(5), 288. <https://doi.org/10.3390/socsci12050288>
- Castellanos, R., Sorhegui-Ortega, R., Vergara-Romero, A., & Macías Quintosa, T. (2021). Universidad en la Sociedad del conocimiento. *En VIII Congreso Internacional Tecnología, Universidad y Sociedad*. Samborondón, Ecuador.
- Ceulemans, G., & Severijns, N. (2019). Challenges and benefits of student sustainability research projects in view of education for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(3), 482-499. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0051>
- d'Angelo, M. J., & Brunstein, J. (2017). Social learning for sustainability: supporting sustainable business in Brazil regarding multiple social actors, relationships and interests. *Managing Organizations for Sustainable Development in Emerging Countries*, 79-95. <https://doi.org/10.1080/13504509.2014.902868>
- Demssie, Y. N., Biemans, H. J., Wesselink, R., & Mulder, M. (2023). Fostering students' systems thinking competence for sustainability by using multiple real-world learning approaches. *Environmental Education Research*, 29(2), 261-286. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2141692>
- Dendane, M. E., & Dendane, Z. (2023). Social Networks and Language Applications, Other Means of Learning? Students of English at Tlemcen University Arab World English Journal (AWEJ). *Special Issue on Communication and Language in Virtual Spaces*, January 2023: 165-176. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/comm1.13>
- De Souza Santana, N., Chemin, D. C. L., Freitas, C. C. G., Giordani, A. T., & dos Santos Rosa, S. (2020). Mobile learning e pedagogia social: uma relação a ser explorada. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 16(40), 1-15. <https://doi.org/10.3895/rt.v16n40.9598>

- El-Hani, C. N., & Mortimer, E. F. (2007). Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. *Cultural studies of science education*, 2, 657-702. <https://doi.org/10.1007/s11422-007-9064-y>
- Favarin, R. R., Trindade, N. R., Ávila, L. V., & Trevisan, M. (2020). Aprendizagem Social e Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo Bibliométrico na Eeb of Science da Última Década. *Revista Gestão Organizacional*, 13(3), 184-203. <https://doi.org/10.22277/rgo.v13i3.4906>
- Grachev, V. A., Ilyin, I. V., Ursul, A. D., Ursul, T. A., & Andreev, A. I. (2017). Educación para el desarrollo sostenible en Rusia: problemas y perspectivas (informe analítico de expertos). Prensa de la Universidad de Moscú.
- Haque, C.E., Berkes, F., Fernández-Llamazares, Á., Ross, H., Chapin III, F.S., Doberstein, B., Reed, M.G., Agrawal, N., Nayak, P.K., Etkin, D., Doré, M. and Hutton, D. (2022). Social learning for enhancing social-ecological resilience to disaster-shocks: a policy Delphi approach. *Disaster Prevention and Management*, 31(4), 335-348. <https://doi.org/10.1108/DPM-03-2021-0079>
- Hellquist, A., & Westin, M. (2019). On the Inevitable Bounding of Pluralism in ESE—An Empirical Study of the Swedish Green Flag Initiative. *Sustainability*, 11(7), 2026. <https://doi.org/10.3390/su11072026>
- Hughes, H., Wolf, R., & Foth, M. (2017), Informed digital learning through social living labs as participatory methodology: The case of Food Rescue Townsville. *Information and Learning Sciences*, 118 (9/10), 518-534. <https://doi.org/10.1108/ILS-05-2017-0041>
- Istemic Starcic, A., Terlevic, M., Lin, L., & Lebenicnik, M. (2018). Designing learning for sustainable development: Digital practices as boundary crossers and predictors of sustainable lifestyles. *Sustainability*, 10(6), 2030. <https://doi.org/10.3390/su10062030>
- Johnson, K. A., Dana, G., Jordan, N. R., Draeger, K. J., Kapuscinski, A., Olabisi, L. K. S., & Reich, P. B. (2012). Using participatory scenarios to stimulate social learning for collaborative sustainable development. *Ecology and society*, 17(2). <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04780-170209>
- Justitia, A., Ambarrina, D., Raharjana, I. K., Dina, N. Z., & Iahad, N. A. (2022). Influences of Social Learning on Customer's Intention to Download an Application from a Start-up Company. *TEM Journal*, 11(4). <https://doi.org/10.18421/TEM114-27>
- Koopman, M., Bakx, A., & Beijaard, D. (2014). Students'goalorientationsandlearningstrategies in a powerful learning environment: A case study. *Studies in Educational Evaluation*, 43, 186-196. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2014.07.003>
- Martins, F. P., Cezarino, L. O., Liboni, L. B., Botelho Junior, A. B., & Hunter, T. (2022). Interdisciplinarity-Based Sustainability Framework for Management Education. *Sustainability*, 14(19), 12289. <https://doi.org/10.3390/su141912289>
- Melik-Pashaev, A. A. (2013). El arte en la educación - el camino "Adelante y hacia arriba". *Arte Musical y Educación*, (2), 7-12.
- Minga-Vallejo, R. E., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Systematic Mapping of the Social Construction of Learning (2015-2020): Challenges for Online Learning Environments. *Online Learning*, 26(4), 449-474. <https://doi.org/10.24059/olj.v26i4.2947>
- O'Leary, D., Coughlan, P., Rigg, C., & Coughlan, D. (2017). Turning to case studies as a mechanism for learning in action learning. *Action Learning: Research and Practice*, 14(1), 3-17. <https://doi.org/10.1080/14767333.2016.1245652>
- Parker, R., Thomsen, B. S., & Berry, A. (2022). Learning Through Play at School – A Framework for Policy and Practice. *Frontiers in Education*, 7, 751801. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.751801>
- Provencher, A. J., & Ramnarain, S. (2019). Class Debates in Intermediate Microeconomics: Social Economics and Pluralist Perspectives. *Forum for Social Economics*, 48(4), 354-372. Routledge. <https://doi.org/10.1080/07360932.2018.1447494>
- Razali, M. Z. M., & Jamil, R. (2023). Sustainability Learning in Organizations: Integrated Model of Learning Approaches and Contextual Factors. *SAGE Open*, 13(1), 21582440231155390. <https://doi.org/10.1177/21582440231155390>

Seravalli, A. (2023). Strengthening Urban Labs' Democratic Aspirations: Nurturing a Listening Capacity to Engage with the Politics of Social Learning. *Urban Planning*, 8(2), 335-346. <https://doi.org/10.17645/up.v8i2.6439>

Thieme, S., & Fry, P. E. (2023). Teaching transdisciplinary competencies for sustainability transformation by co-producing social learning videos. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 32(1), 154-161. <https://doi.org/10.14512/gaia.32.1.13>

Vergara-Romero, A., Sorhegui-Ortega, R., Olalla Hernández, A., & Moreno Silva, A. (2021). *El arte en la educación superior: Metodología de pedagogías creativas como componente de aprendizaje en el Pensamiento Económico*. En VII Congreso Científico Internacional "Tecnología, Universidad y Sociedad". Samborondón, Ecuador. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3846704>

Vrieling, E., Van den Beemt, A., & De Laat, M. (2019). Facilitating social learning in teacher education: A case study. *Studies in Continuing Education*, 41(1), 76-93. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2018.1466779>

Wang, S., Shi, G., Lu, M., Lin, R., & Yang, J. (2021). Determinants of active online learning in the smart learning environment: An empirical study with PLS-SEM. *Sustainability*, 13(17), 9923. <https://doi.org/10.3390/su13179923>

Wong, P. P. Y., Wong, G. W. C., Techanamurthy, U., Mohamad, W. S. B., Febriana, A., & Chong, J. C. M. (2022). Using Social Mobile Learning to Stimulate Idea Generation for Collective Intelligence among Higher Education Students. *Knowledge Management & E-Learning*, 14(2), 150-169. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2022.14.009>

# Modelo Didáctico en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje en Nivel Superior<sup>1</sup>

## *Didactic Model in the Teaching-Learning Process at the Higher Education Level*

  Donald Ariel Hernández Muñoz | Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua

  Clifford Jerry Herrera Castrillo | Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua

Fecha de recepción: 23.06.2023

Fecha de aprobación: 13.09.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Hernández, D., y Herrera, C. (2023). Modelo Didáctico en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje en Nivel Superior. *Revista científica digital de Educación. Eduser 10* (2), 48-60. <https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a5>

Autor de correspondencia: Donald Ariel Hernández Muñoz

### Abstract

The main purpose of the research was to create an educational approach to facilitate the learning of physics in a mechanics course at the university level, supported by the use of technological resources and active and participatory didactic approaches appropriate to meet the needs and requirements of the era. current. The study was carried out at the National University of Engineering, specifically at the UNI - North headquarters, located in Estelí, using a mixed approach with a qualitative predominance within the socio-critical paradigm. The sample included a total of 90 students, 5 professors, a coordinator and a director, who were selected using a non-probabilistic and convenience sampling method. To collect data, various techniques were used, such as document analysis, literature review, observation, interviews, matrix analysis, discussion groups and surveys. Based on the findings obtained, a heuristic didactic model was developed with the objective of improving the teaching-learning process of Physics in higher education. This model stands out for its applicability in other disciplines, such as Mathematics. The research concludes that the application of this model can have a significant impact on the promotion of new scientific research in the field of Physics and Mathematics teaching. In summary, this article offers a significant contribution to improving the teaching-learning process in higher education through the introduction of an innovative and flexible heuristic model.

**Key words:** teaching; learning; educational model; technology.

### Resumen

El propósito principal de la investigación fue crear un enfoque educativo para facilitar el aprendizaje de la física en un curso de mecánica a nivel universitario, apoyado en la utilización de recursos tecnológicos y enfoques didácticos activos y participativos adecuados para satisfacer las necesidades y requerimientos de la era actual. El estudio fue llevado a cabo en la Universidad Nacional de Ingeniería, específicamente en la sede de la UNI - Norte, ubicada en Estelí, utilizando un enfoque mixto con predominio cualitativo dentro del paradigma sociocrítico. La muestra incluyó a un total de 90 estudiantes, 5 profesores, un coordinador y un director, quienes fueron seleccionados utilizando un método de muestreo no probabilístico y por conveniencia. Para recolectar los datos, se emplearon diversas técnicas, como análisis de documentos, revisión bibliográfica, observación, entrevistas, análisis de matrices, grupos de discusión y encuestas. Se desarrolló un modelo didáctico heurístico cuyo objetivo es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en la educación superior. Este modelo se destaca por su aplicabilidad en otras disciplinas, como la matemática. Se concluye que la aplicación de este modelo puede tener un impacto significativo en la promoción de nuevas investigaciones científicas en el ámbito de la enseñanza de la física y las matemáticas. Se ofrece una contribución significativa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior mediante la introducción de un modelo heurístico innovador y flexible.

**Palabras clave:** enseñanza; aprendizaje; modelo educativo; tecnología.

<sup>1</sup> En este artículo expone el progreso de una investigación de doctorado

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de la educación universitaria, la enseñanza y el aprendizaje han sido objeto de investigación y desarrollo continuos con el objetivo de mejorar la calidad educativa y formar profesionales competentes. A pesar de los avances logrados en este ámbito, aún existen desafíos y brechas de conocimiento que deben abordarse.

Como plantea Herrera (2023a) “en la actualidad los modelos didácticos enfocados en la interdisciplinariedad van en aumento, esto porque permiten el desarrollo de varias competencias necesarias para la formación de profesionales en el mundo tan acelerado que se vive” (p. 32).

La educación demanda cambios significativos, particularmente en los métodos de enseñanza y aprendizaje. En esta perspectiva, la educación superior del país se encuentra en un proceso de transformación curricular y busca obtener una acreditación constante, con el propósito de enfrentar los desafíos y problemas que surgen en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en el aula como fuera de ella.

Siendo que para Hernández y Hernández (2023) “un modelo didáctico es una herramienta que pretende transformar una realidad educativa, según los desafíos que supone el proceso de enseñanza aprendizaje hoy en día. Estos se arraigan de teorías, principios y paradigmas que aportan los fundamentos teóricos del mismo” (p. 47).

El estudio actual tiene como enfoque principal diseñar y aplicar un modelo didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel superior. Su objetivo es analizar la efectividad y el impacto de este modelo en el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes. El estudio busca abordar una brecha existente en la literatura en relación con la implementación y evaluación de modelos didácticos en la educación superior, especialmente aquellos que fomentan la interdisciplinariedad y la utilización de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La motivación detrás de este estudio se basa en la problemática de la necesidad de adoptar

enfoques pedagógicos innovadores que promuevan un aprendizaje activo, participativo y significativo en los estudiantes universitarios. El enfoque tradicional de enseñanza, caracterizado por la transmisión pasiva de conocimientos, ha demostrado limitaciones en la preparación integral de los estudiantes y en su capacidad para afrontar los desafíos de la sociedad actual.

Es importante destacar que a lo largo de esta revisión bibliográfica se ha encontrado información valiosa, lo que ha permitido realizar comparaciones con otros estudios. Sin embargo, es necesario mencionar que las conclusiones de estos trabajos no se pueden generalizar debido a la complejidad del tema y a que se trata de un problema específico. La principal conclusión obtenida es que el Modelo Tradicional sigue prevaleciendo en la práctica docente en el ámbito universitario.

Es importante entender una ciencia exacta como las matemáticas, buscando que sea agradable, para interactuar de manera clara, eficiente e inteligente en el mundo de los números, fórmulas y ecuaciones, viendo su relación con otras ciencias. En muchas situaciones del mundo real, la necesidad de conocimientos matemáticos y más aún en sus aplicaciones, para el desarrollo de avances en la humanidad. Durante el proceso de aprendizaje, el conocimiento y la comprensión de los métodos y tecnologías matemáticas están en constante evolución. Por lo tanto, este estudio se enfoca en desarrollar las habilidades necesarias para que los estudiantes puedan resolver problemas cotidianos, fortaleciendo así el pensamiento lógico, crítico, creativo e innovador (Herrera, 2023b, p. 166).

Es fundamental destacar la importancia de los aportes encontrados en las tesis consultadas, los cuales resaltan el valor de las TIC y cómo deben ser utilizadas en el contexto de la enseñanza-aprendizaje de la física o la matemática a nivel superior. Asimismo, se enfatiza en las pautas que deben seguirse para desarrollar competencias actitudinales apropiadas en este proceso educativo.

Esto constituye la base del problema en estudio ya que, en la actualidad, uno de los desafíos clave en todos los niveles educativos es la transición de la enseñanza al aprendizaje a través de la implementación de estrategias didácticas

activas y participativas. Estas estrategias se caracterizan por ser flexibles e interdisciplinarias, y son especialmente relevantes en el ámbito universitario, donde se busca formar individuos capacitados para enfrentar las crecientes demandas del mercado laboral.

El valor teórico de este estudio se centra tanto en el diseño como en la aplicación y validación del modelo propuesto. Se enfoca específicamente en el campo de la Física Mecánica en carreras de Ingeniería, que suele recibir poca atención en el país, a pesar de su gran relevancia en la Industria y la Ingeniería Civil. Esta disciplina es fundamental para el desarrollo social en general y para la toma de decisiones científicas aplicadas a la resolución de problemas. El análisis físico de los problemas estudiados se complementa con un conjunto de técnicas matemáticas.

Serna y Díaz (2013), Consideran que:

En la actualidad, nuestra sociedad está inmersa en un constante avance tecnológico que pretende ampliar nuestras capacidades físicas y mentales, buscando un desarrollo social altamente sostenible. Las TICs integran tecnologías asociadas con la telemática, multimedia y los medios de comunicación de todo tipo que avanza al ritmo continuo del desarrollo científico y en un marco de globalización, provocando una renovación continua del conocimiento y transformando nuestras estructuras sociales y culturales e incidiendo en los aspectos de nuestras vidas. (p. 45)

## METODOLOGÍA

Desde la concepción de los enfoques filosóficos, se destaca la existencia de una unidad de investigación educativa que abarca diferentes enfoques, los cuales se complementan entre sí. Schuster et al. (2013) afirman que “en la investigación educativa acuden diferentes paradigmas y epistemologías, formas de conocer y construir conocimiento; surgiendo así distintas concepciones y significados de lo que es investigar, como así también de diferentes métodos y diseños de investigación” (p.7). Varios

autores identifican tres paradigmas principales en la investigación educativa: el positivista, el interpretativo y el sociocrítico.

En la investigación, un paradigma, se define como, “un cuerpo de creencias, presupuestos, reglas y procedimientos que definen cómo hay que hacer ciencia; son los modelos de acción para la búsqueda del conocimiento. Se convierten en patrones, modelos o reglas a seguir por los investigadores” (Martínez, 2006, p. 111).

Continúa expresando Schuster et al. (2013), que el paradigma sociocrítico:

Surgió en respuesta a las tradiciones positivistas e interpretativas que han tenido poca influencia en la transformación social. Este paradigma pretende superar el reduccionismo y el conservadurismo, admitiendo la posibilidad de una ciencia social que no sea ni puramente empírica ni sólo interpretativa, y sobre todo que ofrezca aportes para el cambio social desde el interior de las propias comunidades. (p. 13)

El enfoque paradigmático que guía esta investigación es el socio-crítico, ya que se basa en un enfoque de investigación caracterizado por la acción-reflexión-acción. Se busca que la práctica sea una teoría en acción.

Lo anterior se complementa con lo que plantea la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI, 2008), “el Modelo Educativo Institucional de la UNI, de manera explícita, se adhiere a los paradigmas sociocríticos y racional tecnológico, expresados en el enfoque socio constructivista de los aprendizajes, como sustento de su esfuerzo para renovar su modelo educativo” (p. 17). De esta manera, la universidad se adhiere a la corriente psicopedagógica contemporánea que actualmente prevalece en el ámbito de la educación superior en diferentes partes del mundo.

En relación al tipo de investigación, los análisis de los resultados de esta investigación se orientan hacia un enfoque descriptivo, ya que su objetivo es describir el proceso de enseñanza-aprendizaje con la implementación del modelo heurístico en el aula de clase, sin descuidar la interpretación de datos numéricos.

Hernández et al. (2014), señalan que:

Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Se utilizan en investigaciones con objetivos de tipo exploratorio o descriptivo. Con este tipo de investigaciones se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, procesos o cualquier otro fenómeno en análisis. Además, sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. (p. 92)

De acuerdo con su enfoque y objetivo, esta investigación tiene un alcance descriptivo, ya que busca comprender la interpretación y análisis de los hechos, situaciones, vivencias, actitudes predominantes, circunstancias y experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el campo de la Física Mecánica, específicamente en el área de la Dinámica. Se centra en estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil durante el primer y segundo semestre del año 2022. En relación al enfoque de la investigación, esta investigación adopta un enfoque mixto, ya que se enfoca tanto en la descripción del contexto educativo como en la recopilación de datos relacionados con los sujetos de estudio. Estos datos se utilizan para inferir y afinar las preguntas de investigación durante el proceso de interpretación. Además, se aplica la lógica inductiva, pasando de lo particular a lo general. Por lo tanto, este estudio combina elementos cuantitativos y cualitativos.

Según Hernández et al. (2014), “la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p. 532).

Es importante resaltar que el enfoque predominante y más presente en esta investigación es el enfoque cualitativo. Durante el proceso de investigación, se describe y analiza el impacto de la implementación de un modelo didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciado por el uso adecuado de herramientas y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Este estudio se realizó con estudiantes de Ingeniería Civil de la UNI - Norte durante el periodo académico del 2022.

De este modo, Taylor y Bogdan (2001) afirman que:

La investigación cualitativa produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. Es decir, este enfoque puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. (p. 20)

Para Muñoz (2011), el objetivo de la investigación aplicada es:

Aplicar los avances y resultados de la investigación básica para aprovecharlos en la generación del bienestar de la sociedad. Aplican los conocimientos que surgen de la investigación pura para resolver problemas de carácter práctico, empírico y tecnológico para el beneficio de los sectores productivos de bienes y servicios de la sociedad. (p. 26)

Es relevante destacar que, dado que esta investigación es aplicada en el ámbito educativo, se enfocará específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel universitario. Según el alcance temporal de esta investigación es de tipo transversal. Los diseños de este tipo de investigación “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández et al., 2014, p.154). En otras palabras, estas investigaciones examinan un aspecto específico del desarrollo de los sujetos en un momento determinado o en las ocasiones en que se mide la variable en cuestión.

La investigación se llevó a cabo en la Universidad Nacional de Ingeniería, específicamente en la Sede Regional UNI - Norte / Recinto Universitario Augusto Cesar Sandino, ubicado en Estelí.

En relación con la población, según Hernández et al. (2014), “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 172). En este contexto, se hace referencia al conjunto completo de individuos o medidas que comparten una característica observable común y que serán considerados en este estudio.

Para llevar a cabo esta investigación, se seleccionó una muestra que incluye a ciento cinco (105) estudiantes, cinco (5) docentes, un coordinador y el director de la sede. La población de este estudio estuvo constituida por docentes y estudiantes que imparten y cursan, respectivamente, la asignatura de Dinámica en las carreras de Ingeniería Civil de la Sede Regional UNI Norte – Estelí, en el primer y segundo semestre del año académico 2022, en los turnos matutinos, vespertinos y por encuentro los sábados.

En relación con la muestra, esta se define según Pineda et al. (1994) como el subconjunto o parte de la población en que se llevará a cabo la investigación con el fin posterior de generalizar los hallazgos al todo. Por lo tanto, es esencial que la muestra que se estudie sea representativa de la población, ya que esto es un requisito fundamental para realizar generalizaciones válidas para toda la población. En la investigación, la muestra fue de noventa (90) estudiantes entre las diferentes modalidades, tres (3) docentes, un coordinador y un director.

Asimismo, Hernández et al. (2014), expresan que “en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p. 176). En este caso, el procedimiento no es automatizado ni se rige por fórmulas de probabilidad, sino que está sujeto al proceso de toma de decisiones del investigador.

La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística, es decir, por conveniencia denominada también intencional. Según Pineda et al. (1994), Este tipo de muestreo, también conocido como “muestreo por conveniencia”, no sigue un proceso aleatorio, por lo que la

probabilidad de selección de la muestra es desconocida. En otras palabras, las personas que participan como sujetos de investigación fueron seleccionadas según los criterios y la conveniencia del investigador.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

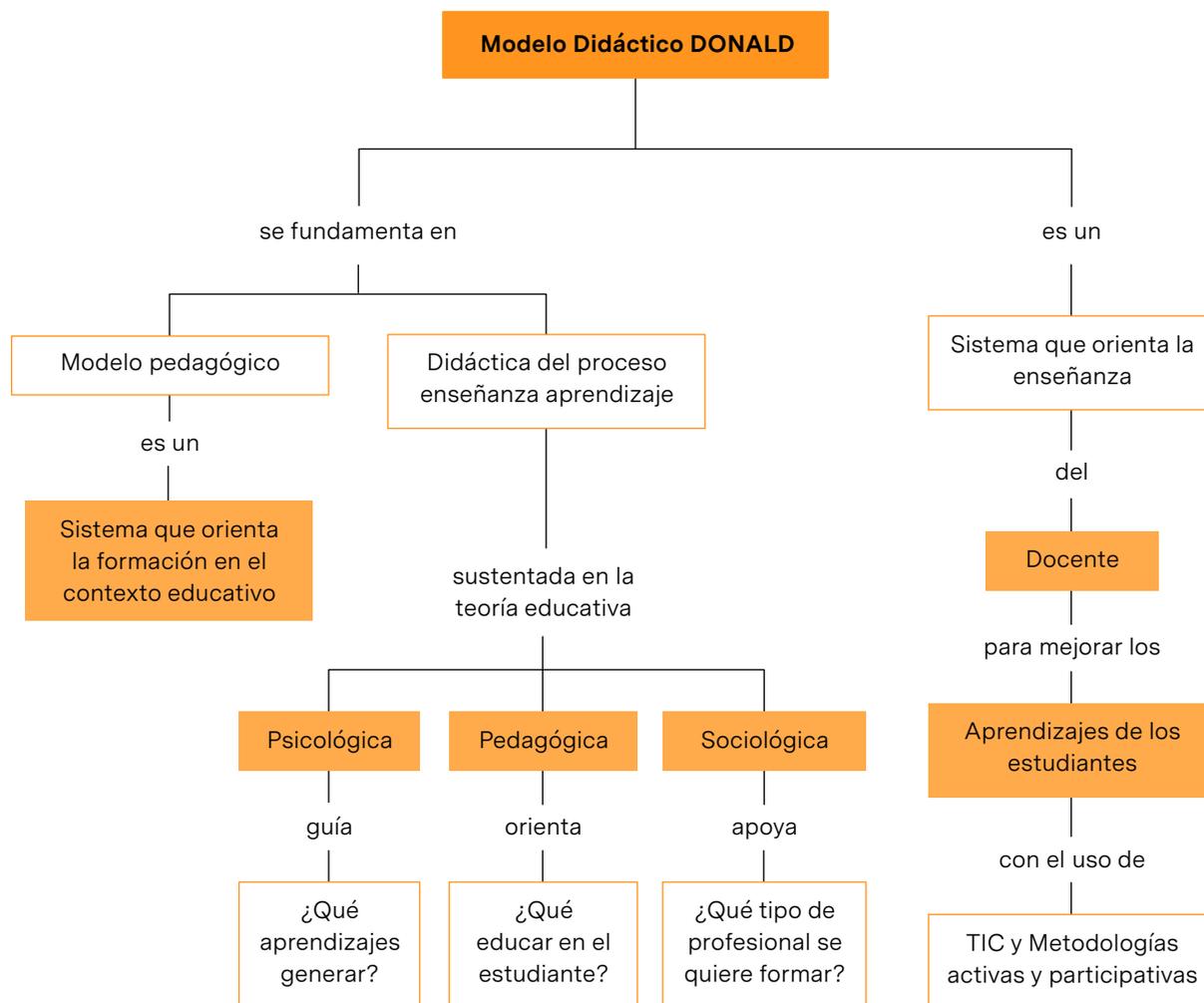
El modelo propuesto en este estudio se denomina “Modelo Didáctico DONALD”, el cual se basa en la implementación cíclica de seis etapas interconectadas. Cada una de estas etapas debe ser cumplida de manera secuencial para poder avanzar hacia la siguiente. El diseño del modelo se fundamenta en diversas teorías pedagógicas y enfoques psicológicos y sociológicos relevantes.

En primer lugar, el modelo didáctico DONALD se fundamenta en la teoría de la Pedagogía Instrumentalista de John Dewey. Esta perspectiva pedagógica pone énfasis en el aprendizaje activo y experiencial, donde los estudiantes desempeñan un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. El objetivo del modelo es fomentar la participación activa de los estudiantes, brindándoles oportunidades para experimentar, reflexionar y construir su conocimiento de manera significativa.

Además, desde una perspectiva psicológica, el modelo se basa en la teoría de Lev Vigotsky, un psicólogo ruso. Según Vigotsky, el aprendizaje se produce a través de la interacción social y la mediación de herramientas y recursos cognitivos. En este sentido, el modelo didáctico DONALD promueve la interacción entre estudiantes, docentes y recursos educativos, fomentando el aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas tecnológicas como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Figura 1**

*Análisis cualitativo de la subcategoría cognitiva.*



A continuación, se presenta de manera concisa la propuesta del Modelo Didáctico DONALD, el cual es un enfoque heurístico para la enseñanza-aprendizaje de la Física en la educación superior. El objetivo principal de este modelo es mejorar el proceso de aprendizaje de la Física al integrar tanto la educación presencial como la virtual.

En la actualidad, los estudiantes de este siglo están constantemente conectados a través de dispositivos electrónicos como laptops, celulares y tabletas, y se sienten atraídos por las numerosas aplicaciones que ofrece Internet. En este contexto, los docentes enfrentan el desafío de armonizar el proceso de enseñanza para generar aprendizajes significativos, teniendo en cuenta las preferencias y características de los estudiantes.

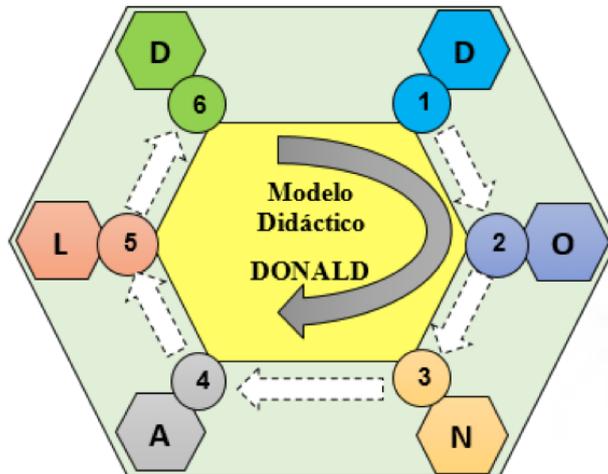
El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere que tanto el profesor como el estudiante adapten su enfoque y utilicen prácticas educativas innovadoras y de alta calidad. El Modelo Didáctico

DONALD ofrece una propuesta novedosa que, aunque se implementó inicialmente en el campo de la Física, puede adaptarse a otras ciencias naturales.

La implementación de estrategias en el aula de clase, basadas en el trabajo colaborativo de los estudiantes, complementa este modelo. Estas estrategias se apoyan en el uso de las TIC para facilitar su implementación. El objetivo del modelo es desarrollar en los estudiantes habilidades como el pensamiento crítico, reflexivo, autodirigido e independiente, a través de la interacción y la colaboración grupal de manera sistemática.

El Modelo Didáctico DONALD se estructura en seis etapas cíclicas, que se implementan de manera secuencial. Estas etapas permiten a los estudiantes avanzar en su aprendizaje de manera progresiva y significativa. A continuación, se describen brevemente estas etapas (Figura 2):

**Figura 2**  
Etapas del Modelo Didáctico DONALD

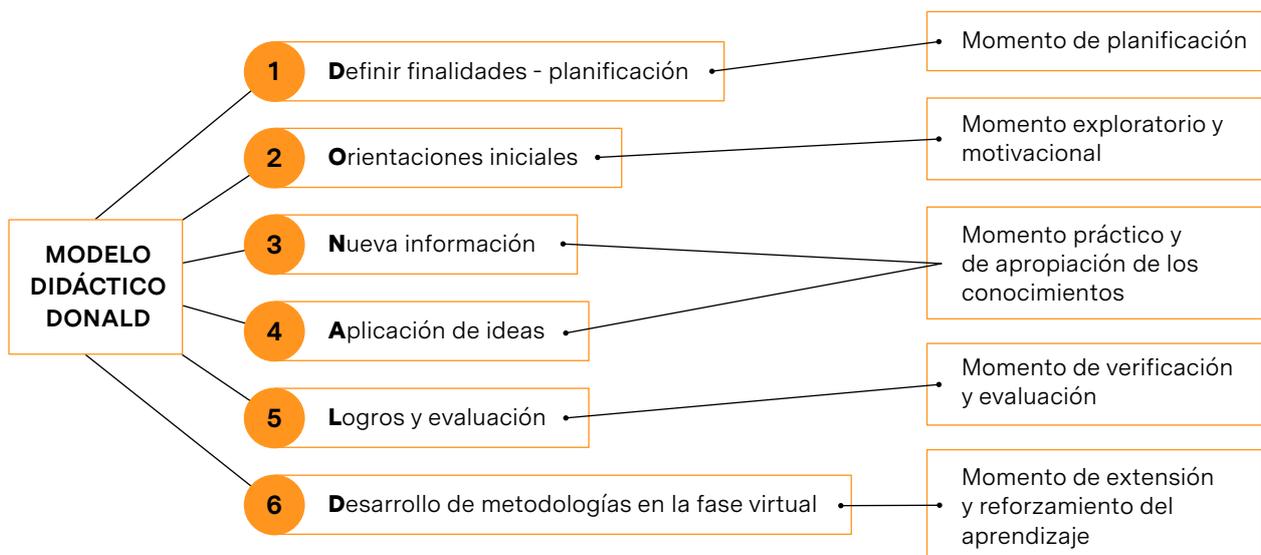


Nota. Gráficamente se presentan las etapas del Modelo propuesto. Extraído de (Hernández y Hernández, 2023, p. 56)

No es fácil tomar decisiones en relación con qué enseñar y en qué orden, por ende, el modelo plantea un proceso cíclico que implica el cumplimiento de cada una de las fases de aprendizaje para luego poder avanzar a la siguiente.

Las actividades didácticas propuestas son un conjunto de acciones planificadas con el objetivo de fomentar el aprendizaje del estudiante. A través de estas actividades, se establecen las interacciones entre el contenido que se enseña, el profesor y el estudiante que aprende. A continuación, se describen detalladamente cada etapa del modelo propuesto (Figura 3).

**Figura 3**  
Etapas y momentos del Modelo Didáctico DONALD



Nota. Extraído de Hernández y Hernández (2023, p. 57)

## Etapa de definir finalidades – planificación

Esta es la primera etapa que corresponde al momento de planificación, base clave del Modelo Didáctico DONALD, hacia una buena práctica dentro del aula de clase, dado que, en todo tipo de experiencia donde se buscan finalidades, se realizan planes, diseños y planificaciones.

En cualquier ámbito pedagógico, es responsabilidad del docente fomentar una reflexión sobre el cambio que se busca promover en el aprendizaje de los estudiantes. Este cambio debe ser motivado internamente por el docente, y para lograrlo es necesario planificar teniendo en cuenta los intereses, necesidades, expectativas, características y limitaciones de los estudiantes.

Para realizar esta etapa de establecer metas o de planificación orientada hacia la calidad del aprendizaje de los estudiantes, el Modelo Didáctico DONALD propone seguir las siguientes pautas o directrices:

### • Definición de finalidades/objetivos.

En esta etapa, es necesario comprender lo que se desea lograr, utilizando preguntas como: ¿quiénes serán los estudiantes que participarán en el proceso de aprendizaje?, ¿qué conocimientos son importantes de enseñar?, ¿cuál es la mejor forma de facilitar su aprendizaje?, ¿cómo se debe enseñar de manera efectiva? y ¿cuál es el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sobre el tema a tratar? Responder a estas preguntas permitirá diseñar las estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas.

### • Organización y secuencia de contenidos.

La secuencia de los contenidos y su distribución en un período de tiempo determinado implica considerar aspectos como el nivel de concreción o abstracción, el grado de simplicidad o complejidad, la relación entre lo general y lo particular, y la conexión con las ideas previas de los estudiantes.

### • Organización y secuencia de actividades.

El modelo propone una variedad de actividades que incluyen: actividades introductorias, actividades de exploración, actividades de explicación, actividades que plantean problemas, actividades que fomentan la identificación de diferentes perspectivas y explicaciones, actividades de reformulación de problemas, actividades de síntesis, actividades

que promueven la elaboración de conclusiones, actividades de estructuración del conocimiento y actividades de aplicación. Estas actividades se llevan a cabo utilizando estrategias participativas y se apoyan en el uso de las TIC.

### • Organización y secuencia de actividades de evaluación.

Se proponen actividades que están enfocadas en comprender y valorar los planteamientos iniciales, así como en desarrollar el trabajo tanto de forma grupal como individual. Estas actividades también incluyen la utilización de diferentes instrumentos, la identificación y superación de dificultades, y la evaluación de los resultados obtenidos.

### • Organización y gestión de aula.

Es importante considerar la manera de organizar el grupo de estudiantes, así como la distribución del tiempo y el espacio en función de esa organización. Esto implica analizar cómo promover la comunicación efectiva en el aula y cómo atender a la diversidad de los estudiantes.

## Etapa de orientaciones iniciales

El propósito de esta etapa es presentar las instrucciones iniciales junto con sus respectivos objetivos para la sesión de clase. Se busca crear un ambiente exploratorio y motivador que conecte con los estudiantes, motivándolos a buscar conocimientos y experiencias previas. Durante esta etapa, se fomenta el diálogo grupal con el objetivo de promover el aprendizaje colaborativo.

Del mismo modo, este momento posibilita la exploración y recuperación de los conocimientos previos e intereses del estudiante. Asimismo, se sugiere proporcionar una introducción inicial al tema y motivarlos.

Dentro de las metodologías participativas, dos aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje son la comunicación y la motivación. En esta segunda etapa del modelo propuesto, la motivación juega un papel crucial en el aula de clase. Por lo tanto, surgen preguntas como: ¿cómo generar motivación?, ¿qué factores son más efectivos para motivar en el aula?, y ¿cómo captar el interés de los estudiantes de manera creativa e innovadora?

Con el fin de lograr la motivación de los estudiantes en el Modelo DONALD, se proponen las siguientes actividades:

- Activar la atención: Utilizar técnicas de animación para captar la atención de los estudiantes.
- Establecer el propósito: Informar a los estudiantes sobre el propósito de la secuencia de la clase.
- Incrementar el interés y la motivación: Preguntar a los estudiantes qué les gustaría aprender sobre el tema y qué les gustaría investigar.
- Presentar una visión preliminar del contenido: Mostrar una imagen relacionada con el tema y comentar ideas básicas sobre el mismo.
- Dar a conocer los criterios de evaluación: Solicitar a los estudiantes sus opiniones para enriquecer el tema.
- Rescatar conocimientos previos: Utilizar técnicas didácticas para recuperar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema, con el objetivo de construir nuevos aprendizajes y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Repaso: Aclarar ideas sobre el tema estudiado en la sesión anterior y fomentar la integración grupal para crear entornos de aprendizaje efectivos.
- Evaluación diagnóstica: Realizar una evaluación inicial para obtener información sobre el nivel de dominio de un determinado aprendizaje antes de comenzar a trabajar en él.

En conclusión, es fundamental que el docente mantenga una actitud positiva, siendo amable y respetuoso con los estudiantes en el aula de clase. Además, es importante utilizar un lenguaje adecuado al nivel técnico de los estudiantes para que puedan comprender. Es recomendable aplicar una variedad de estrategias, como clases magistrales, laboratorios, experimentación, debates y clases contextualizadas, de manera alternada, para evitar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelva monótono.

## Etapa de nueva información

En la información adicional proporcionada, el investigador destaca la importancia de la etapa práctica y de asimilación de los conocimientos. Esta fase implica la creación de situaciones de aprendizaje y entornos colaborativos que permitan construir y reconstruir el pensamiento a partir de la realidad. Se enfatiza en el análisis de conceptos, hechos, generalizaciones y teorías que pueden ser verificadas.

En esta etapa, se introducen y definen nuevos conceptos, teorías y variables, y se generan diferentes formas de explicar, analizar y establecer relaciones y modelos de interpretación. Además, se fomenta la clarificación e intercambio de ideas, la construcción y evaluación de nuevas ideas.

El Modelo DONALD propone las siguientes actividades:

- Presentar el tema de estudio.
- Introducir nuevos conceptos, ideas y procedimientos relevantes.
- Resumir los contenidos relacionados con la temática.
- Facilitar la interacción entre diferentes contextos.
- Fomentar la reestructuración de ideas, incluyendo la clarificación e intercambio de ideas, la construcción de nuevas ideas y la evaluación de estas.

En resumen, en esta etapa, es importante la creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, por ejemplo: (clase magistral, talleres en clase, lecturas propuestas, investigaciones dirigidas, construcción de conceptos mediante saberes de los estudiantes, exposiciones, entre otros).

Luego, la aplicación de técnicas didácticas desde el enfoque de estrategias activas y participativas, para favorecer la conceptualización, es fundamental en este modelo que se propone, por ejemplo: (técnica de preguntas, lluvia de ideas, exposición interactiva, mapa mental, mapas conceptuales, uso de TIC, entre otros).

## Etapa de aplicación de ideas

Durante la etapa de aplicación de ideas, que forma parte del momento práctico y de apropiación de conocimientos, el objetivo es aplicar las ideas desarrolladas en diversas situaciones o en la fase anterior. En esta etapa, los estudiantes ponen en práctica los procesos prácticos y experimentales.

En esta etapa, los estudiantes comienzan a tomar la iniciativa para aplicar lo que se les ha enseñado y a darle sentido a su conocimiento y experiencia previa. El docente actúa como asesor, animando y ayudando a los estudiantes a perfeccionar su capacidad para encontrar aplicaciones de sus ideas.

En el Modelo Didáctico DONALD que se propone, se debe tener presente las siguientes actividades:

- Se busca promover la creación de entornos colaborativos y cooperativos tanto dentro como fuera del aula, mediante el fomento del trabajo individual, en equipo y en grupos.
- Se busca integrar y ejercitar competencias y experiencias para que puedan ser aplicadas en situaciones reales o similares.
- Trabajos prácticos: Aquí es de suma importancia la aplicación de estrategias, tales: prácticas de laboratorio, investigaciones, vídeos de contextualización, aprendizaje basado en la resolución de problemas, estudios de caso, simulaciones, proyectos de semestre y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Ejercicios y problemas: Por medio del Modelo Polya, se pueden trabajar con la aplicación de problemas académicos o como investigaciones, cuestiones de aplicación con la vida cotidiana y ejercicios de resumen, síntesis, definición.
- La evaluación: La evaluación formativa nos proporciona orientación al basarnos en los avances y dificultades de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. A partir de esta información, podemos tomar decisiones y realizar ajustes necesarios para alcanzar las metas de aprendizaje establecidas.

## Etapa de logros y evaluación

En esta fase, se lleva a cabo la verificación y fortalecimiento del aprendizaje. Se recomienda realizar la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que permitan evaluar los avances y resultados del aprendizaje en el estudiante.

Además, en esta etapa se realiza una revisión sobre cómo han evolucionado las ideas, los efectos de las estrategias y los aprendizajes obtenidos a partir de la experiencia. Los estudiantes también presentan sus conclusiones al grupo. El estudiante evalúa la utilidad y aplicabilidad de lo aprendido, lo que requiere una mirada crítica hacia el lugar del conocimiento y la experiencia recién adquiridos en su visión del mundo existente.

Esta fase de síntesis permite identificar nuevos modelos construidos y se definen conclusiones mediante diferentes medios como textos escritos, mapas conceptuales, foros, chats, esquemas, dibujos, debates, cuestionarios, entre otros.

Durante esta etapa los estudiantes, presentan, analizan e interpretan los hechos físicos, tanto escrito como verbalmente, y actividades que podrían ser, por ejemplo: Informes escritos sobre prácticas de laboratorio o exposiciones.

En resumen, las actividades que se deben tener presente en el Modelo DONALD son:

- Verificar el nivel de logro del aprendizaje y proporcionar retroalimentación mediante la realización de la evaluación final.
- Evaluar el desempeño del docente, identificando la pertinencia de las actividades y materiales utilizados, así como otros aspectos relevantes.
- Ejemplos de técnicas y estrategias para la etapa de cierre incluyen demostraciones prácticas, trabajo en equipo, toma de decisiones, proyectos y actividades de integración o discusión en grupo.
- Los estudiantes demuestran lo aprendido, cómo lo elaboraron, las dificultades que enfrentaron y cómo las superaron, y realizan propuestas de mejora.

- Realizar una evaluación final (sumativa) asignando una calificación.
- Proporcionar retroalimentación sobre los resultados de la evaluación final.

La evaluación es de naturaleza sumativa y tiene como objetivo valorar la información recopilada tanto al comienzo como durante el proceso, para luego vincularla con los resultados obtenidos al final. Esto se hace con el propósito de determinar en qué medida se lograron las metas establecidas inicialmente.

### Etapa del desarrollo de metodologías en la fase virtual

Durante esta etapa, se enfoca en la extensión y refuerzo del aprendizaje a partir de lo experimentado en el aula de clase durante la fase presencial. Por ejemplo, el estudiante tiene la oportunidad de estudiar el contenido a su propio ritmo y reforzar el aprendizaje mediante videos tutoriales que le permiten revisar los pasos específicos las veces que sean necesarias.

En esta etapa, el estudiante accede al conocimiento de forma autónoma fuera del aula de clase, realizando ejercicios e investigando el contenido próximo a ser estudiado en el aula. El docente prepara la secuencia de actividades, seleccionando los formatos y recursos de tecnología de la información y comunicación (TIC) que mejor se adapten a las características de los estudiantes.

El rol del docente es acompañar el uso de cada herramienta o recurso tecnológico, con el objetivo de potenciar el trabajo autónomo, colaborativo y activo de los estudiantes fuera del aula. Se trata de un modelo centrado en el aprendizaje del estudiantado.

En esta etapa, las herramientas de tecnología, información y comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en la extensión, refuerzo, consolidación y evaluación de los aprendizajes.

En el Modelo DONALD se recomienda el uso de materiales, técnicas y herramientas, para esta fase virtual, tales como:

- Materiales virtuales audiovisuales, como fotografías, murales, grabados, diapositivas, películas, documentales, videos y animaciones.

- Recursos interactivos, como plataformas específicas para la ciencia en estudio, aplicaciones, blogs, redes sociales, simuladores y software especializado.

- Recursos para el aprendizaje colaborativo, como glosarios, foros y wikis, que promueven la discusión colectiva.

- Asistencia virtual, a través de bases de datos, simulaciones de fenómenos, evaluación y autorregulación de errores.

- Material de consulta, como libros de referencia, biografías, revistas electrónicas y bibliotecas virtuales.

- Instrumentos didácticos, como mapas conceptuales, la “V” de Gowing, resúmenes, esquemas, diarios, modelos y juegos de simulación.

En resumen, esta etapa tiene como objetivo potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior mediante el uso pertinente de las TIC. Se busca responder a la pregunta de cómo enseñar y aprender en un modelo didáctico DONALD, utilizando las TIC, para la formación en el área de Física.

Desde una perspectiva sociológica, el modelo didáctico DONALD se basa en la premisa de que la universidad o escuela como institución debe reflejar y reproducir los valores de la sociedad. Esto implica que el modelo busca incorporar en su diseño los valores y necesidades actuales de la sociedad, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos y demandas del entorno laboral y social.

### Limitaciones del estudio

Es importante destacar algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el Modelo Didáctico DONALD ha sido desarrollado y aplicado específicamente en el contexto de la enseñanza de la Física en la educación superior, por lo que su aplicabilidad a otras disciplinas o niveles educativos requiere una evaluación adicional.

A pesar de los esfuerzos por integrar la educación presencial y virtual, es necesario tener en cuenta las limitaciones tecnológicas y de acceso a recursos en diferentes entornos educativos. También es importante señalar que el estudio se ha centrado en la aplicación del modelo en un

contexto específico, lo que implica que no se han explorado todas las posibles variables que podrían influir en su efectividad.

Por último, es necesario mencionar que la evaluación de los resultados se ha basado en indicadores seleccionados, lo que significa que podrían existir otros aspectos relevantes que no han sido considerados.

### **Futuras líneas de investigación**

Existen diversas áreas de investigación que podrían ser exploradas en futuros estudios relacionados con el Modelo Didáctico DONALD. En primer lugar, sería relevante investigar la efectividad del modelo en diferentes disciplinas y niveles educativos, para determinar su aplicabilidad y adaptabilidad en contextos diversos.

Además, se podría indagar sobre el impacto de la integración de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como explorar estrategias específicas para maximizar su potencial en el marco del modelo. Asimismo, sería interesante investigar la percepción y experiencia de los estudiantes y docentes, al utilizar el En futuras investigaciones, se pueden explorar diferentes áreas relacionadas con el Modelo Didáctico DONALD.

Una línea de investigación relevante sería investigar la efectividad del modelo en distintas disciplinas y niveles educativos, para determinar su aplicabilidad y adaptabilidad en contextos diversos. También sería interesante indagar sobre el impacto de la integración de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como explorar estrategias específicas para maximizar su potencial dentro del marco del modelo. Además, sería valioso investigar la percepción y experiencia de estudiantes y docentes al utilizar el Modelo Didáctico DONALD, con el objetivo de identificar áreas de mejora y optimizar su implementación.

Por último, se podría profundizar en la evaluación de los resultados obtenidos a través del modelo, considerando indicadores de aprendizaje, motivación, participación y otras variables relevantes. Estas investigaciones contribuirán al enriquecimiento del conocimiento sobre la

efectividad y aplicabilidad del Modelo Didáctico DONALD en el ámbito educativo.

## **CONCLUSIONES**

Se resalta la importancia de esta investigación tanto en términos de su contribución académica como en términos prácticos.

- El análisis y la sistematización de los referentes teóricos han llevado a la conclusión de que hay un consenso tanto a nivel nacional como internacional sobre la importancia de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles de la educación.

- Del propósito uno, se han diseñado instrumentos que permitirán la recolección de información, como complemento en la revisión del estado del arte de los modelos didácticos que predominan en los docentes de educación superior, para la enseñanza de la Física.

- Respecto al propósito dos, se procedió al diseño de la propuesta del modelo didáctico heurístico para la enseñanza – aprendizaje de la Física superior.

Desde la perspectiva de la investigación, es necesario:

- Continuar con la implementación del modelo heurístico con el uso de estrategias activas potenciadas con las herramientas y uso pertinente de las TIC en la educación de la Física superior, que se adapten a las necesidades y demandas del siglo XXI.

- Como resultado de la aplicación, se espera que sea una experiencia de aprendizaje significativo, y un cambio innovador en las aulas y fuera de ellas, por medio de la aplicación de metodologías activas y participativas, y uso pertinente de las TIC en la educación superior.

- Que pueda incidir a que el estudiante logre participar activamente del proceso, desarrollar y trabajar diversas competencias, tales como la resolución de problemas, trabajo en equipo, análisis e interpretación de resultados, pensamiento crítico, aprendizaje autodirigido, toma de decisiones, entre otras, que lleve a un aprendizaje permanente.

## REFERENCIAS

- Hernández, D. A., y Hernández, F. J. (2023). Diseño De Modelo Heurístico (DONALD) Para La Enseñanza – Aprendizaje De La Física A Nivel Universitario. *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 13(1), 46–59. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v13i1.16370>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, C. J. (2023a). Interdisciplinariedad a través de la Investigación en Matemática y Física. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 15(1), 31–45. <https://doi.org/10.46219/rechiem.v15i1.126>
- Herrera, C. J. (2023b). Metodología basada en competencias para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Varela*, 23(65), 165-176. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7873784>
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y Arte en la metodología Cualitativa*. (2 ed.). TRILLAS.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. (2 ed.). Pearson Educación.
- Pineda, E. B., Alvarado, E. L., & Canales, F. H. (1994). *Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de la Salud*. (2 ed.). Organización Panamericana de la Salud.
- Schuster, A., Puente, M., Andrada, O., y Maiza, M. (2013). La Metodología Cualitativa, Herramienta para Investigar los Fenómenos que Ocurren en el Aula. *La Investigación Educativa. Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*, 4(2), 109 - 124. <https://exactas.unca.edu.ar/riecyt/VOL%204%20NUM%202/>
- Serna, H., y Díaz, A. (2013). *Metodologías Activas del Aprendizaje*. Fundación Universitaria María Cano. <https://1library.co/document/ky6mr17q-libro-metodologias-humberto-serna-gomez.html>
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (2001). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. (3 ed.). Paidós Ibérica, S.A.
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2008). *Modelo Educativo Institucional, un compromiso de todos para construir hoy la UNI del futuro*. Managua, Nicaragua. <https://ingenieriacivilunorte.files.wordpress.com/2010/06/mei-final.pdf>

[TEXTO%207.pdf](#)

## Educación contable en la pandemia: Un análisis bibliométrico del impacto de la Covid-19

### *Accounting education in the pandemic: A bibliometric analysis of the impact of Covid-19*

  Ruth Inés Palomino-Flores | Universidad César Vallejo, Perú

  Javier Valentino Palomino-Flores | Universidad César Vallejo, Perú

Fecha de recepción: 27.08.2023

Fecha de aprobación: 13.10.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Palomino-Flores, R., y Palomino-Flores, J. (2023). Educación contable en la pandemia: Un análisis bibliométrico del impacto de la Covid-19. *Revista científica digital de Educación. Eduser 10* (2), 61-71.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a6>

**Autor de correspondencia:** Ruth Inés Palomino-Flores

#### Abstract

The Covid-19 pandemic has transformed accounting education, propelling the migration towards educational technologies. This bibliometric study aims to analyze the scientific literature on accounting education in the context of the pandemic, revealing emerging trends and challenges. Widespread adoption of online teaching methods and the use of tools such as accounting simulations and video conferencing to enhance interactivity and the authenticity of learning are highlighted. However, concerns persist regarding the authenticity of online assessments and psychosocial challenges such as digital fatigue and isolation. Flexibility and innovation have become paramount, enabling adaptation to changing circumstances and addressing the emotional and social needs of students. This study underscores the need for future research to delve deeper into effective pedagogical strategies, impactful educational technologies, and student well-being support measures.

**Key words:** accounting education; online learning; covid-19 pandemic; educational technology; bibliometric analysis.

#### Resumen

La pandemia de la Covid-19 ha transformado la educación contable, impulsando la migración hacia tecnologías educativas. Este estudio bibliométrico tiene como objetivo analizar la literatura científica sobre la educación contable en el contexto de la pandemia, revelando tendencias y desafíos emergentes. Se destaca la adopción generalizada de métodos de enseñanza en línea y el uso de herramientas como simulaciones contables y videoconferencias para mejorar la interactividad y la autenticidad del aprendizaje. Sin embargo, persisten preocupaciones sobre la autenticidad de las evaluaciones en línea y los desafíos psicosociales, como la fatiga digital y el aislamiento. La flexibilidad y la innovación se han vuelto fundamentales, permitiendo la adaptación a las cambiantes circunstancias y abordando las necesidades emocionales y sociales de los estudiantes. Este estudio subraya la necesidad de investigaciones futuras para profundizar en estrategias pedagógicas efectivas, tecnologías educativas impactantes y medidas de apoyo al bienestar estudiantil.

**Palabras clave:** educación contable; aprendizaje en línea; pandemia de la Covid - 19; tecnología educativa; análisis bibliométrico.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de la Covid-19 ha transformado la vida cotidiana, la economía global y el ámbito educativo. La educación, como uno de los pilares fundamentales, se ha visto afectada por las medidas de distanciamiento social y las restricciones impuestas para contener la propagación del virus (Aretio, 2020; Francesc, 2020; Kohls-Santos, 2021; Krasodomska & Godawska, 2021).

La educación contable, esencial para la formación de profesionales competentes y éticos en el campo de la contabilidad, se adaptó rápidamente a las nuevas realidades impuestas por la pandemia. Las clases presenciales fueron reemplazadas por modalidades de enseñanza a distancia, además, la incertidumbre económica ha llevado a una mayor demanda de habilidades contables especializadas y a la necesidad de revisar los currículos educativos para asegurar que estén alineados con las necesidades cambiantes del mercado laboral.

Ante este panorama, se hace evidente la importancia de realizar un análisis del impacto de la pandemia en la educación contable (Barkhi, 2022; Choi et al., 2022; Enget et al., 2020; Corredor et al., 2022; Qasim et al., 2022; Shabeeb et al., 2022; Tenedero, 2022), respondiendo a la necesidad de investigar cómo las universidades han abordado los desafíos planteados por la Covid-19, qué estrategias se han implementado para garantizar la continuidad y calidad de la educación contable y cómo estas medidas han influido en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en su preparación para enfrentar los desafíos profesionales en un mundo post pandémico.

Este artículo se propone realizar un análisis bibliométrico para evaluar la literatura científica existente sobre el tema. Se identifican tendencias, enfoques y áreas de interés predominantes en la investigación sobre la educación contable en el contexto de la Covid-19. Además, se buscará identificar lagunas en el conocimiento y áreas que requieran mayor atención investigativa en el futuro. Al comprender el estado actual del conocimiento en este campo, se podrán proponer recomendaciones para futuras investigaciones y políticas educativas, con el objetivo de

fortalecer la educación contable, garantizando así la formación de profesionales calificados y adaptados a las demandas del siglo XXI.

La teoría del aprendizaje online se basa en la premisa de que el aprendizaje en línea es un proceso activo y colaborativo donde los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción con el contenido y con otros participantes. En el contexto de la educación contable, esta teoría implica diseñar ambientes virtuales que fomenten la participación activa y el intercambio de ideas entre estudiantes y profesores (Aza et al., 2021; Iglesias y Rivera, 2021; Kusonwattana et al., 2022; Vela, 2021; Sangster et al., 2020).

El constructivismo enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, esto implica proporcionar oportunidades para que los universitarios participen en actividades prácticas, resuelvan problemas reales y reflexionen sobre sus experiencias. Los entornos virtuales deben ser diseñados para fomentar la exploración, el descubrimiento y la resolución de problemas, lo que permite a los estudiantes desarrollar una comprensión profunda de los conceptos contables (Brambila et al., 2021; Chávez et al., 2020; Dubé, 2021; Paz & Ponjuán, 2022; Laplante, 2021; Mantuano et al., 2021; Rubio-Gaviria, 2020).

Las tecnologías educativas, como las plataformas de gestión del aprendizaje, las simulaciones contables y las videoconferencias, son fundamentales para la educación contable en línea. Las plataformas de gestión del aprendizaje permiten a los estudiantes acceder a materiales de curso, participar en discusiones en línea y realizar actividades de evaluación. Las simulaciones contables ofrecen entornos virtuales donde los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos en situaciones prácticas y reales, mientras que las videoconferencias facilitan la interacción en tiempo real con profesores y compañeros, creando un sentido de comunidad en línea (Navarro, 2020; Bordón & Britos, 2022; Prieto-Ballester et al., 2021; Shabeeb et al., 2022; Tamay-Chimborazo et al., 2020).

La resiliencia organizativa refiere la capacidad de las instituciones educativas para anticipar y responder eficazmente a situaciones de crisis, como la pandemia de la Covid-19. La adaptación implica la implementación ágil de estrategias

para garantizar la continuidad del aprendizaje. Esto puede incluir la formación rápida de profesores en el uso efectivo de tecnologías educativas, el desarrollo de políticas para evaluar el aprendizaje en línea de manera auténtica y segura, el apoyo emocional y técnico para estudiantes y profesores durante la transición a entornos virtuales (Cedeño y Lozano, 2022; De la Rosa, 2022; De la Yncera Hernández et al., 2021; León-Vázquez & Silva-Hernández, 2022).

Los desafíos en la educación contable incluyen la autenticidad de las evaluaciones en línea, la falta de interacción cara a cara para aclarar dudas y discutir conceptos complejos, y la necesidad de adaptar los currículos para abordar las demandas cambiantes del mercado laboral (Bordón & Britos, 2022; Arias et al., 2021).

Estos desafíos pueden abordarse mediante la implementación de estrategias de evaluación auténtica, la integración de herramientas de comunicación en línea para facilitar la interacción y el apoyo continuo, la revisión regular de los currículos para incluir temas relevantes y habilidades tecnológicas necesarias para los contadores del siglo XXI (Asonitou, 2022; Huber et al., 2020; Rahnert, 2022; Turner & Tyler, 2023).

Las oportunidades incluyen llegar a un público más amplio a través de la educación en línea, desarrollar habilidades tecnológicas valiosas

y fomentar un aprendizaje autodirigido y colaborativo que prepare a los estudiantes para el mundo laboral, globalizado y digital (Jackson & Meek, 2021; Mesa, 2019; Stanley & Xu, 2019).

## METODOLOGÍA

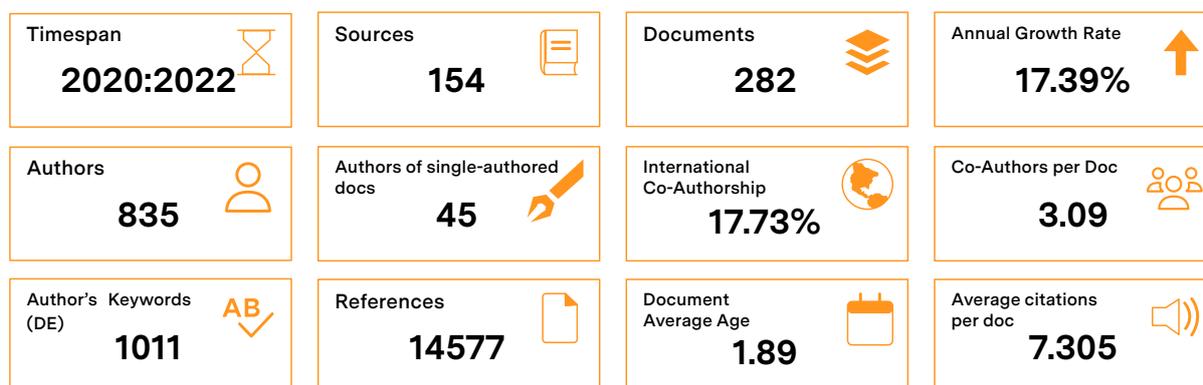
La bibliometría es una metodología que utiliza técnicas cuantitativas y cualitativas para analizar la producción científica en un área específica del conocimiento, identificar patrones, tendencias y lagunas en la literatura, y evaluar el impacto de las publicaciones académicas (Aguillo, 2022; Paz & Ponjuán, 2022; Valero, 2022).

La recopilación de datos se realizó a través de la base de datos Scopus. Se utilizaron palabras claves: “educación contable” y “Covid-19” para identificar estudios relevantes publicados desde el inicio de la pandemia hasta el 2022.

Se realizó un análisis bibliométrico para examinar diversas métricas, como el número de publicaciones por año, las revistas más citadas, los autores más influyentes, además, se identificarán patrones temáticos y tendencias emergentes en la literatura (Figura 1).

**Figura 1**

*Datos analizar*



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Publicación de revistas por año

Entre 2020 y 2022, se publicaron 282 artículos que abordan la educación contable y su enseñanza en entornos virtuales. Al observar los años previos, que no se incluyeron en el análisis, se revela

la siguiente tendencia: en 2019 se publicaron 7 artículos, mientras que en 2018 y 2017 se registraron 9 y 3 publicaciones respectivamente (Tabla 1). Es evidente la relevancia que ha adquirido el campo de la contabilidad desde el año 2020, experimentando un aumento de más del 200% en la producción científica debido a la pandemia.

**Tabla 1**

*Publicación de revistas por año*

Año	Cantidad
2017	3
2018	9
2019	7
2020	82
2021	87
2022	113

### Documentos más citados

Se presentan los diez documentos más citados hasta el año 2022. El artículo de Sangster (2020) publicado en Accounting Education encabeza la lista con 142 citaciones, siendo la referencia más influyente en este campo (Tabla 2). En segundo y tercer lugar se encuentran los estudios de Maldonado & De Witte (2022), publicado en

British Educational Research Journal, y Karan et al. (2021), publicado en Human Resources for Health, con 96 y 61 menciones respectivamente. Estos hallazgos destacan la relevancia y el impacto significativo de estos documentos, subrayan su contribución al avance del conocimiento en el área de la educación contable en entornos virtuales.

**Tabla 2**

*Documentos más citados*

Documento	DOI	Total citaciones	TC per Year	Normalized TC
Sangster A, (2020), Account Educ	10.1080/09639284.2020.1808487	142	35.50	12.92
Maldonado & De Witte, (2022), Br Educ Res J	10.1002/Berj.3754	96	48.00	22.05
Karan et al. (2021), Hum Resour Health	10.1186/S12960-021-00575-2	61	20.33	7.96
Bell et al. (2020), Ssm Popul Health	10.1016/J.Ssmph.2020.100561	60	15.00	5.46
Alshurafat et al. (2021), Educ Inf Technol	10.1007/S10639-021-10550-Y	51	17.00	6.65

Damerji & Salimi (2021), Account Educ	10.1080/09639284.2021.1872035	48	16.00	6.26
Han & Lee (2020), Jpn World Econ	10.1016/J.Japwor.2019.100984	43	10.75	3.91
Tiznado-Aitken et al. (2021), J Transp Geogr	10.1016/J.Jtrangeo.2020.102919	40	13.33	5.22
Bundervoet et al. (2022), World Dev	10.1016/J.Worlddev.2022.105844	36	18.00	8.27
Wertz et al. (2020), Child Dev	10.1111/Cdev.13329	36	9.00	3.28

### Revistas relevantes

De las 154 revistas identificadas, se observa que 10 de ellas publicaron un total de 99 artículos, lo que representa el 35.10% del total de las publicaciones analizadas. Además, siete de estas revistas se encuentran en el cuartil superior (Q1) según sus indicadores de impacto. Cabe destacar

que la revista “Accounting Education”, con 36 manuscritos publicados, presenta un H-index notable de 212 (Tabla 3). Estos datos resaltan la importancia y la influencia significativa de estas revistas en el ámbito académico, subrayando su contribución a la investigación en el campo de la educación contable en tiempos de pandemia.

**Tabla 3**

*Revistas relevantes*

Revistas	# Artículos	Quartil 2020	H-index
Accounting Education	36	Q1	212
Sustainability (Switzerland)	15	Q1	92
Journal of Accounting Education	13	Q1	87
Issues in Accounting Education	6	Q1	136
Journal of Education for Business	6	Q2	30
Ssm - Population Health	6	Q1	110
Social Science and Medicine	5	Q1	12
Chinese Journal of Nursing Education	4	No Detalla	16
Education Sciences	4	No Detalla	10
International Journal of Management Education	4	Q1	131

Nota: Elaborado por el autor

### Patrones temáticos – tendencias emergentes en la literatura

Se seleccionaron los diez documentos más citados en el período de 2020 a 2022, para identificar las nuevas tendencias en la enseñanza contable, los desafíos surgidos a raíz de la pandemia y los temas emergentes relacionados que deberán abordarse en el período post pandemia (Tabla 4).

Se analizaron los diez documentos más citados durante el período de 2020 a 2022, con el objetivo de identificar las nuevas tendencias en la enseñanza contable, los desafíos surgidos debido a la pandemia y los temas emergentes que deberán abordarse en el período post pandemia.

**Tabla 4***Identificación de patrones temáticos y tendencias emergentes en la literatura*

Autor	Análisis
Sangster et al., (2020)	<p>Basándose en las reflexiones de 66 colaboradores de 45 países, se destacan estrategias adoptadas en respuesta a la pandemia, que implican cambios significativos en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, alejándose de los métodos tradicionales. Se identifican oportunidades, como la creación de nuevas modalidades de enseñanza y el aprovechamiento de tecnologías innovadoras.</p> <p>A pesar de estas oportunidades, el estudio subraya desafíos, en términos de salud así como el estrés asociado a la adaptación a nuevas metodologías.</p>
Maldonado & De Witte, (2022)	<p>El estudio reveló que el cierre de las escuelas en Bélgica resultó en progreso de aprendizaje perdido y pérdida de conocimientos, con un impacto mayor en escuelas con estudiantes desfavorecidos.</p> <p>La necesidad de abordar las disparidades en el rendimiento estudiantil ha llevado a nuevas estrategias educativas, mientras que las tecnologías digitales han ofrecido herramientas para la educación a distancia. Este estudio destaca la importancia de una adaptación ágil en la educación contable para abordar las brechas educativas surgidas durante la pandemia.</p>
Karan et al., (2021)	<p>Este estudio subraya la necesidad de invertir en recursos humanos especializados en contabilidad en el contexto indio.</p> <p>En términos de estrategias, es esencial fomentar la educación técnica específica, además, la promoción de la certificación y la capacitación continua se presenta como una medida clave para garantizar que los contadores estén actualizados en el campo contable.</p> <p>Las oportunidades incluyen la generación de empleo en el sector contable, en cuanto a los temas emergentes, se destaca la necesidad de desarrollar habilidades tecnológicas específicas para contadores, como la capacidad para utilizar softwares contables avanzados y comprender la tecnología blockchain. Además, se requiere una mayor atención a la ética y la responsabilidad y la necesidad de crear programas educativos y de formación en este ámbito.</p>
Bell et al., (2020)	<p>Su estudio enfatiza la necesidad de abordar la discriminación, el pesimismo en la salud y la segregación junto con las disparidades en el SES. Al considerar estas áreas, se pueden desarrollar estrategias efectivas para mitigar las desigualdades en salud y crear oportunidades equitativas para las comunidades afroamericanas, con aplicaciones relevantes en el campo de la educación contable.</p>
Alshurafat et al., (2021)	<p>Este estudio se centra en los estudiantes de contabilidad de las universidades jordanas, analizando los factores que influyen en su adopción de sistemas de aprendizaje en línea.</p> <p>Propone un modelo que fusiona la Teoría del Capital Social (SCT), la Teoría de la Acción Razonada (TRA) y el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM). Utilizando datos recopilados de 274 estudiantes, se evaluó cómo utilizan los sistemas de aprendizaje en línea y qué factores impactan su adopción. Los resultados revelan que la confianza social, la facilidad percibida de uso y las normas subjetivas son determinantes clave en la decisión de utilizar estos sistemas.</p> <p>Estos hallazgos destacan la importancia de mejorar la implementación de sistemas de aprendizaje en línea en el ámbito contable, estas mejoras son esenciales para garantizar una educación contable efectiva y equitativa.</p>
Damerji & Salimi (2021)	<p>Este estudio investiga si la percepción de la facilidad de uso (PEOU) y la percepción de utilidad (PU) impactan la relación entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes de contabilidad y su decisión de adoptar la IA. Examinaron las percepciones individuales de los estudiantes sobre su preparación tecnológica y la adopción de la tecnología, los resultados revelaron que la preparación tecnológica tiene una influencia significativa en la adopción de la tecnología, y este proceso está mediado por tanto la PEOU como la PU.</p>

Han & Lee, (2020)	Hacen énfasis que un análisis de contabilidad del crecimiento reveló que el capital humano en Korea, en el ámbito de la educación contable, contribuyó de manera significativa al crecimiento económico, representando un 0.5% anual del crecimiento del PIB durante el período estudiado. Es importante tener en cuenta que las políticas destinadas a mejorar el capital humano en el ámbito de la educación contable resultan esenciales para impulsar el crecimiento económico y fortalecer este sector clave.
Tiznado-Aitken et al., (2021)	El estudio destaca la importancia del transporte público para asegurar un acceso equitativo a oportunidades en las ciudades. Utilizando datos de Chile, examinaron la accesibilidad a escuelas públicas de alta calidad. Esto subraya la necesidad de intervenciones para mejorar la accesibilidad educativa en estas áreas. Este enfoque proporciona una comprensión integral de la accesibilidad, con implicaciones para la planificación educativa contable equitativa y sostenible.
Bundervoet et al., (2022)	Examinaron las repercusiones de la pandemia de COVID-19 en hogares de países en desarrollo, en el contexto de la educación contable. Estos impactos desproporcionados afectaron significativamente a grupos vulnerables subrayando la urgencia de estrategias educativas inclusivas. Las medidas de contención del virus intensificaron las pérdidas de empleo e ingresos. Esta disparidad en los efectos resalta la necesidad apremiante de desarrollar oportunidades educativas equitativas y accesibles en el ámbito de la educación contable.
Wertz et al., (2020)	Este estudio examinó las implicancias de los nuevos descubrimientos genéticos para entender la asociación entre la inversión parental y el logro educativo de estudiantes en el contexto de la educación contable. Se destaca la importancia de implementar estrategias educativas específicas en el ámbito contable que fomenten tanto el ambiente de aprendizaje como las influencias genéticas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Nota: Elaborado por el autor

Se observa una clara migración hacia métodos de enseñanza en línea, con un aumento significativo en la adopción de tecnologías educativas. Estos cambios han llevado consigo una serie de desafíos, desde la autenticidad de las evaluaciones en línea hasta la necesidad de abordar los aspectos psicosociales del aprendizaje virtual (Corredor et al., 2022; Shabeeb et al., 2022).

La literatura revela estrategias pedagógicas innovadoras adoptadas por educadores contables. La implementación de simulaciones contables y tecnologías emergentes ha mejorado la interactividad y la autenticidad del aprendizaje.

Además, la educación en línea ha ampliado el acceso a la educación contable, llegando a audiencias que previamente podrían haber estado excluidas debido a barreras geográficas o económicas. Sin embargo, se destaca la necesidad de una mayor investigación sobre la efectividad a largo plazo de estas estrategias y sobre cómo los estudiantes se están adaptando a este nuevo entorno educativo. Los desafíos psicosociales son una preocupación importante en la educación contable. La fatiga digital, la

falta de interacción y la sensación de aislamiento afecta la experiencia del estudiante. La literatura resalta la importancia de las medidas de apoyo y bienestar emocional para mitigar estos problemas y mejorar el compromiso del estudiante en entornos virtuales (Barkhi, 2022; Choi et al., 2022; Kohls-Santos, 2021; Qasim et al., 2022; Tenedero, 2022).

### Limitaciones del estudio

En primer lugar, la calidad y la disponibilidad de los datos pueden variar entre las fuentes bibliográficas, lo que podría afectar la representatividad de los resultados. Además, dado que la pandemia está en curso, algunos estudios pueden estar en proceso de publicación o aún no estar disponibles para su revisión.

### Futuras líneas de investigación

Investigar y desarrollar estrategias pedagógicas y metodologías de enseñanza adaptadas a entornos en línea para mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje contable. Explorar el uso de tecnologías

emergentes, como la inteligencia artificial y la realidad virtual, para crear experiencias educativas interactivas y personalizadas en el campo de la contabilidad.

Evaluar la efectividad de herramientas tecnológicas específicas utilizadas en la educación contable en línea, como simulaciones contables, plataformas de aprendizaje y sistemas de inteligencia artificial, para determinar su impacto en el aprendizaje del estudiante y en el desarrollo de habilidades prácticas y comparar diferentes plataformas de educación en línea y tecnologías educativas para identificar las más efectivas en términos de interactividad, facilidad de uso y resultados del aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Se evidencia una rápida adaptación de los programas educativos hacia métodos en línea, respaldados por una diversidad de tecnologías educativas. La literatura revisada destaca tanto las oportunidades como los desafíos de esta transformación.

La educación contable en línea ha demostrado ser una alternativa viable y efectiva, pero aún existen interrogantes. La autenticidad de las evaluaciones en línea sigue siendo una preocupación, y la efectividad a largo plazo de la educación contable virtual necesita una investigación profunda. Además, los aspectos psicosociales del aprendizaje en línea subrayan la necesidad de un enfoque holístico para el bienestar del estudiante.

En última instancia, este estudio subraya la importancia de la flexibilidad y la innovación en la educación contable. La capacidad de adaptarse, aprovechar las tecnologías educativas de vanguardia y abordar las necesidades emocionales y sociales de los estudiantes son elementos cruciales para el éxito continuo de la educación contable en un mundo post pandémico.

## REFERENCIAS

- Aguillo, I. F. (2022). Bibliometría sofisticada. *Anuario ThinkEPI*, 16(22), 1–3. <https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2022.E16E28>
- Alshurafat, H., Al-Shbail, M. O., Masadeh, W. M., Dahmash, F., & Al-Msiedeen, J. M. (2021). Factors affecting online accounting education during the COVID-19 pandemic: an integrated perspective of social capital theory, the theory of reasoned action and the technology acceptance model. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6995–7013. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10550-y>
- Aretio, L. (2020). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 24(1), undefined-undefined. <https://doi.org/10.5944/RIED.24.1.28080>
- Arias, J. D., Asuaga, C. A., & Cano, V. (2021). Contabilidad, economía de la cultura y sectores creativos: necesidades y desafíos de una vinculación técnica y disciplinar. *Cuadernos De Contabilidad*, 22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc22.cecs>
- Asonitou, S. (2022). Impediments and pressures to incorporate soft skills in Higher Education accounting studies. *Accounting Education*, 31(3), 243–272. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1960871>
- Aza, S. F., Álvarez, G. I., Paredes, G. C., & López, J. M. (2021). Teaching methodologies in times of pandemic. *Minerva*, 2(4), 5–10. <https://doi.org/10.47460/MINERVA.V2I4.22>
- Barkhi, R. (2022). Two decades of teaching information systems courses in the accounting curriculum: Predictions for the next two decades. En *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations* (pp. 255–264). Emerald Publishing Limited.
- Bell, C. N., Sacks, T. K., Thomas, C. S., & Thorpe, R. J. (2020). Racial Non-equivalence of Socioeconomic Status and Self-rated Health among African Americans and Whites. *SSM - Population Health*, 10. <https://doi.org/10.1016/J.SSMPH.2020.100561>

- Bordón López, M. N., & Britos Palacios, B. (2022). Desafíos de los Contadores Públicos de la ciudad de Pilar ante las nuevas exigencias de la profesión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 10962-10981. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.4177](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4177)
- Brambila, H. R., Ramos, V. M., Angel, S., & Rodríguez, M. (2021). El desarrollo de competencias en diseño de software mediante un entorno virtual de aprendizaje. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 3(1), 22-28. <https://doi.org/10.32671/TERC.V3I1.140>
- Bundervoet, T., Dávalos, M. E., & Garcia, N. (2022). The short-term impacts of COVID-19 on households in developing countries: An overview based on a harmonized dataset of high-frequency surveys. *World Development*, 153, 105844. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2022.105844>
- Cedeño, K. M., y Lozano, C. M. (2022). Psicoeducación en resiliencia: Una propuesta educativa para la contención emocional post-covid. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 577-597. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1698>
- Chávez, M., Chávez, Y., Macías, M., & Carlos, C. (2020). Fundamentos teóricos del constructivismo y el enfoque reflexivo y su aporte en el perfeccionamiento del proceso de las prácticas pre profesionales. *Revista de Investigaciones En Energía, Medio Ambiente y Tecnología: RIEMAT*, 5(1), 10-14. <https://doi.org/10.33936/RIEMAT.V5I1.2497>
- Choi, A., Nagy, A., & Petzel, T. (2022). Leveraging the ignatian pedagogy paradigm to emphasize professional judgment in accounting education. En *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations* (pp. 123-134). Emerald Publishing Limited.
- Corredor, M. del P., Trujillo, M. A., & Villalba-Rodríguez, W. J. (2022). Performance in state tests for public accounting students in Colombia. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 12(1), 1-10. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3908>
- Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of artificial intelligence in accounting. *Accounting Education*, 30(2), 107-130. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>
- De la Rosa Leal, M. E. (2022). La Gestión Contable Sostenible en la nueva normalidad. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(20 mayo-agosto), 163-188. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.169>
- De la Yncera Hernández, N. de la C., Lorenzo Ruiz, A., & Peña Salazar, L. D. (2021). Proyecto para el desarrollo y fortalecimiento del proceso de resiliencia en una comunidad educativa ante la pandemia de COVID-19. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2559>
- Dubé, L. (2021). Psychopédagogie et technologies nouvelles. *Éducation et Francophonie*, 27(2), 99-112. <https://doi.org/10.7202/1080496AR>
- Enget, K., Garcia, J. L., & Webinger, M. (2020). Majoring in accounting: Effects of gender, difficulty, career opportunities, and the impostor phenomenon on student choice. *Journal of Accounting Education*, 53, 66-78. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100693>
- Francesc, P. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: Efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 1-15. [https://doi.org/10.33960/AC\\_36.2020](https://doi.org/10.33960/AC_36.2020)
- Han, J. S., & Lee, J. W. (2020). Demographic change, human capital, and economic growth in Korea. *Japan and the World Economy*, 53(100984), 100984. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2019.100984>
- Huber, M. M., Leach-López, M. A., Lee, E., & Mafi, S. L. (2020). Improving accounting student writing skills using writing circles. *Journal of Accounting Education*, 53(100694), 100694. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100694>
- Iglesias, P., & Rivera Pino, L. (2021). Migración forzada de clases a formato online: un estudio de caso en la formación del profesorado de Música en el contexto COVID-19. *Revista electrónica de LEEME*, 48, 175. <https://doi.org/10.7203/leeme.48.21700>

- Jackson, D., & Meek, S. (2021). Embedding work-integrated learning into accounting education: the state of play and pathways to future implementation. *Accounting Education*, 30(1), 63–85. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1794917>
- Karan, A., Negandhi, H., Hussain, S., Zapata, T., Mairembam, D., De Graeve, H., Buchan, J., & Zodpey, S. (2021). Size, composition and distribution of health workforce in India: why, and where to invest? *Human Resources for Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00575-2>
- Kohls-Santos, P. (2021). Covid-19 y educación: experiencias y perspectivas docentes en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(2), 31–44. <https://doi.org/10.35362/RIE8624344>
- Krasodomska, J., & Godawska, J. (2021). E-learning in accounting education: the influence of students' characteristics on their engagement and performance. *Accounting Education*, 30(1), 22–41. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1867874>
- Kusonwattana, P., Prasetyo, Y. T., Ong, A. K. S., Castillo, A. M., Salonga, L. J., & Sia, J. A. (2022). Factors Influencing Intention to Enroll in The Online Academic Year among Undergraduate Students in the Philippines during the COVID-19 Pandemic. *ACM International Conference Proceeding Series*, 128–133. <https://doi.org/10.1145/3578997.3579000>
- Laplante, B. (2021). Le constructivisme en didactique des sciences. *Éducation et Francophonie*, 25(1), 166–182. <https://doi.org/10.7202/1080655AR>
- León-Vázquez, C. de J., & Silva-Hernández, F. (2022). Resiliencia educativa: discusiones conceptuales. *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindío*, 34(S5), 231–237. <https://doi.org/10.33975/RIUQ.VOL34NS5.1105>
- Maldonado, J. E., & De Witte, K. (2022). The effect of school closures on standardised student test outcomes. *British Educational Research Journal*, 48(1), 49–94. <https://doi.org/10.1002/BERJ.3754>
- Mantuano, M. O. M., Caviedes, E. C. E., Ladines, K. V. O., Rogel, D. R. P., & Yuqui, C. E. P. (2021). Análisis del conductismo, cognitivismo, constructivismo y su interrelación con el conectivismo en la educación postpandemia: Analysis of behaviorism, cognitivism, constructivism and their interrelation with connectivism in post-pandemic education. *South Florida Journal of Development*, 2(5), 6850–6863. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-038>
- Mesa, W. (2019). Accounting students' learning processes in analytics: A sensemaking perspective. *Journal of Accounting Education*, 48, 50–68. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.003>
- Navarro Hudiel, S. J. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia COVID-19. *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 10(2), 111–122. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v10i2.10557>
- Paz, L. E., & Ponjuán, G. (2022). Sociología del conocimiento, teoría de los campos y bibliometría. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 24(1), 157-175. <https://doi.org/10.36390/telos24.1.10>
- Prieto-Ballester, J. M., Revuelta-Domínguez, F. I., & Pedrera-Rodríguez, M. I. (2021). Secondary school teachers self-perception of digital teaching competence in Spain following COVID-19 confinement. *Education Sciences*, 11(8), 12–33. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11080407>
- Qasim, A., El Refae, G. A., & Eletter, S. (2022). Embracing emerging technologies and artificial intelligence into the undergraduate accounting curriculum: Reflections from the UAE. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(2), 155–169. <https://doi.org/10.2308/jeta-2020-090>
- Rahnert, K. (2022). The teaching hand in remote accounting education: bringing mirror neurons into the debate. *Accounting Education*, 31(5), 482–501. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.2015409>
- Rubio-Gaviria, D. (2020). Education crisis: Neoliberal constructivism. Notes in pandemic contexts. *Praxis Educativa*, 15, 1–18. <https://doi.org/10.5212/PRAXEDUC.V15.16142.065>

- Sangster, A., Stoner, G., & Flood, B. (2020). Insights into accounting education in a COVID-19 world. *Accounting Education*, 29(5), 431–562. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1808487>
- Shabeeb, M. A., Sobaih, A. E. E., & Elshaer, I. A. (2022). Examining learning experience and satisfaction of accounting students in higher education before and amid COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16164. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316164>
- Stanley, T., & Xu, J. (2019). Work-Integrated Learning in accountancy at Australian universities—forms, future role and challenges. *Accounting Education*, 28(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/09639284.2018.1454333>
- Tamay-Chimborazo, L. U., García-Herrera, D. G., Cabrera-Berrezueta, L. B., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aprovechamiento de las Tecnologías Educativas por los docentes en tiempos de pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 4–28. <https://doi.org/10.35381/CM.V6I3.388>
- Tenedero, P. P. (2022). *Communication that Counts: Language Practice and Ideology in Globalized Accounting*. Multilingual Matters. <https://doi.org/10.3167/9781789203370>
- Tiznado-Aitken, I., Muñoz, J. C., & Hurtubia, R. (2021). Public transport accessibility accounting for level of service and competition for urban opportunities: An equity analysis for education in Santiago de Chile. *Journal of Transport Geography*, 90, 102919. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGEO.2020.102919>
- Turner, M., & Tyler, M. (2023). Demonstrating critical thinking in accounting: applying a competency framework. *Accounting Education*, 32(6), 713–734. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2105653>
- Valero, J. (2022). Bibliometría: origen y evolución. *Hospital a Domicilio*, 6(3), 105–107. <https://doi.org/10.22585/HOSPDOMIC.V6I3.168>
- Vela, E. (2021). Educación online durante la COVID-19: problemáticas afrontadas por los docentes. *RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 12–24. <https://doi.org/10.6018/riite.484891>
- Wertz, J., Moffitt, T. E., Agnew-Blais, J., Arseneault, L., Belsky, D. W., Corcoran, D. L., Houts, R., Matthews, T., Prinz, J. A., Richmond-Rakerd, L. S., Sugden, K., Williams, B., & Caspi, A. (2020). Using DNA from mothers and children to study parental investment in children’s educational attainment. *Child Development*, 91(5), 1745–1761. <https://doi.org/10.1111/cdev.13329>

# Pensamiento crítico y la enseñanza de la ciencia y la tecnología en colegios de Arequipa–2022

## *Critical thinking and its relationship with teaching science and technology in schools in Arequipa–2022*

  Luis Fernando Vargas Castillo | Universidad César Vallejo, Perú

Fecha de recepción: 07.06.2023

Fecha de aprobación: 24.08.2023

Fecha de publicación: 30.12.2023

Cómo citar: Vargas, L. (2023). Pensamiento crítico y su relación con enseñar ciencia y la tecnología en colegios de Arequipa–2022. *Revista científica digital de Educación. Eduser 10* (2), 72-81.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v10n2a7>

### Abstract

Developing the understandable discernment of primary school students during basic training to efficiently observe scientific education and critical thinking is one of the greatest challenges that educational research has to face to optimize the culture of science in future generations. . To propose educational recommendations based on research and evaluation in the classroom, this research shows a study that focuses on the development of a training proposal for primary school students for teaching integrated learning of these two pillars. The research explains the evidence-based development and improvement process and provides evidence of its effectiveness in achieving the desired consequences, by quantifying the volume of influence with the design before testing with a control group. Teaching science and technology at an early age requires creative strategies that encourage critical thinking in children and adolescents in basic education institutions.

**Key words:** critical thinking; teaching; science and technology.

### Resumen

Desarrollar el discernimiento comprensible del estudiante de primaria durante la formación básica para observar eficientemente la educación científica y el pensamiento crítico es uno de los retos más grandes que tiene que tiene que enfrentar la investigación en educación para optimizar la cultura de la ciencia en las generaciones futuras. Para proponer recomendaciones educativas basadas en la investigación y evaluación en el ámbito de las aulas, esta investigación muestra un estudio que se centra en la elaboración de una proposición de formación del estudiante de primaria para la enseñanza del aprendizaje integrado de estos dos pilares. La investigación explica el proceso de mejora y desarrollo basado en evidencia y proporciona evidencia de su efectividad para lograr las consecuencias deseadas, al cuantificar el volumen de la influencia con el diseño antes de la prueba con un grupo de control. La enseñanza de la ciencia y la tecnología en edades tempranas requiere de estrategias creativas que fomenten el pensamiento crítico de niños, niñas y adolescentes en instituciones de educación básica. El potencial de las ideas, es un anómalo complicado que complementa en aspectos, contextuales, sociales, pedagógicos, psicológicos, por ello, es significativo capacitar a los jóvenes y niños para que empleen principios creativos en su vida diaria. Los mediadores en el aprendizaje de los alumnos y la autonomía pedagógica demuestra ser un catalizador para la inteligencia creativa.

**Palabras clave:** pensamiento crítico; enseñanza; ciencia y tecnología.

## INTRODUCCIÓN

Con el meta de optimizar el aprendizaje científico de los jóvenes y niños, la educación de las ciencias debe estar encaminada a descubrir el aspecto y jerarquía de la ciencia y la tecnología en las diligencias diarias de la vida, formar de manera integral conocimientos y habilidades, comprensión y participación de una manera basada en las cuestiones de las ciencias sociales (Forawi, 2016).

En este contexto, los progresos de la ciencia y tecnología, y el adelanto de habilidades de pensamiento crítico se consideran dos principios clave, de acuerdo con OCDE (2019). Sin embargo, debido a su complejidad, la enseñanza eficaz de estas dos estructuras se ve minada. A partir de la evidencia del estudio de la situación real del salón de clase (Guisasola & Oliva, 2020), estas evidencias brindan indagación útil en el campo de la enseñanza de contenidos de conocimiento, pero todavía están limitados, se utiliza para enseñar la naturaleza del conocimiento y del pensamiento crítico.

La esencia de la ciencia se compone de conocimientos, como base epistémica del discernimiento y el desarrollo científico, así como los elementos generales que inciden en su reconstrucción y verificación. Afirma Acevedo y García-Carmona (2015) que el pensamiento crítico se considera una capacidad cognoscitiva de nivel superior diseñada para mejorar nuestro pensamiento al emitir juicios y decidir qué creer y qué hacer para lograr con éxito nuestras metas.

Las competencias en pensamiento crítico están estrechamente relacionadas y de acuerdo con Manassero-Mas y Vázquez (2023) son la base para construir y verificar la comprensión científica y la combinación para comprender la naturaleza del conocimiento. Asimismo, el uso del pensamiento crítico en las estrategias de enseñanza de la naturaleza del conocimiento. Yacoubian (2015) facilita el proceso de reflexión efectivo reivindicado en la literatura.

Estos aspectos indican que la correlación entre pensamiento crítico y naturaleza del conocimiento se maneja de manera integral en la enseñanza de las ciencias, de manera de evitar presentarla científicamente como un grupo de productos

terminados, reflejando el inicio del conocimiento y el nivel en que es razonable a través de evidencia o explicación OCDE (2019). Este enfoque de competencias invita a los estudiantes a informar en argumentos controvertidos coherentes con la ciencia y la tecnología que demuestran el complicado armazón de las empresas científicas y favorecen a su libertad (Jiménez-Aleixandre y Puig, 2012).

Si bien la integración del ambiente del pensamiento en general y el razonamiento crítico en la educación de las ciencias tiene preferencia docente, hay una serie de factores que obstaculizan su aplicación efectiva en la clase. Por este lado, coexiste una falta de consentimiento sobre su conceptualización. En cuanto a la naturaleza del pensamiento, en la primera década de este siglo, la mirada predominante en los documentos bibliográficos internacionales es la denominada visión de consenso, que se centra en el aspecto epistemológico.

Para varios escritores, los aspectos sociológicos no se han abordado adecuadamente, lo que reduce la posibilidad de brindar una imagen científica más completa, verdadera y funcional.

En torno al pensamiento crítico, destacan distintos marcos teóricos que lo definen, y tienen en cuenta diferentes habilidades, actitudes o motivaciones. Estas diferencias llevan a los profesores a pensar que se trata de contenidos complejos, sobresalientes para la vida real, o solo accesibles a alumnos con buenas calificaciones (Zohar & Schwartz, 2005).

Desde la investigación científica hasta las CCSS, el pensamiento crítico consigue ser esencia de investigación, porque es un procedimiento realista para realizar investigaciones donde surgen problemas; la materia de estudio del pensamiento crítico es la educación, ya que establece conocimiento, razón y el método, es una categoría objetivo-subjetivo, que significa la edificación de una nueva cultura que está cambiando el juicio actual de la investigación. Por esta parte, el campo de actividad es un lugar determinado del objeto para investigar, y a partir de allí transformar el objeto de investigación (Deroncele et al., 2020)

Para la introducción de cambios de habilidades en la educación científica, es necesario formular recomendaciones iniciales de formación docente

respaldadas por pruebas sólidas. Por tanto, Design Based Research o DBR (English, Design Based Research), se considera un método adecuado para definir, desarrollar y evaluar propuestas de naturaleza compleja en un entorno educativo real, como NdC y PC (Guisasola).

Siguiendo el marco, este trabajo demuestra el esbozo de la proposición de formación inicial de los docentes y apunta a mejorar su comprensión con el fin de lograr una enseñanza integrada de los dos. Este diseño se guía por la interrogante: ¿cómo el pensamiento crítico se relaciona con la educación de la ciencia y tecnología?

## METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación teórica empieza con la indagación de literatura científica y la división de información seleccionada sobre pensamiento crítico, ciencia y tecnología (Deroncele et al., 2020). El artículo utiliza el método histórico - lógico para comprender el camino de las variables, pensamiento crítico y ciencia y tecnología, además de conocer cómo fue presentado en estudios previos, analizar y sintetizar, identificar variables de todos los elementos, y poder realizar un comentario sistemático de la literatura como base para la orientación sobre la teorización de núcleos y reflexiones (Deroncele, 2020).

Entre estos resultados, se aprecian los conceptos de pensamiento crítico, ciencia y tecnología cuando se discuten los diferentes resultados de investigación del razonamiento crítico y la ciencia y tecnología en la viña educativa.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al reflexionar sobre la interrogante ¿Qué se entiende por el pensamiento crítico y la correlación que presenta con la instrucción de la ciencia y tecnología?, Ortega-Quevedo y Gil (2019), muestran que es necesario cultivar en los estudiantes de primaria el pensamiento y enseñar argumentos coherentes con el entorno de la investigación de la ciencia y tecnología.

Con el transcurrir de los tiempos, se ha formulado e implementado una secuencia didáctica ad hoc, para el análisis y evaluación de los resultados obtenidos realiza mediante métodos cuantitativos, observando que los integrantes del estudio mostraron mejoras significativas en las destrezas y conceptos de pensamiento crítico relacionados con NdCyT. Como resultado, la experiencia se considera exitosa.

De la misma manera, Solbes y Torres (2013) presentaron el concepto de razonamiento crítico y el estudio en la instrucción en las ciencias a un grupo de profesores capacitados y de secundaria. Analizan estos conceptos, sobre todo porque se llevan a cabo a partir de diferentes tipos de análisis, que pueden mostrar los métodos utilizados por los participantes. Evidentemente, conocen lo importante del pensamiento crítico en el proceso académico, pero el propio entorno educativo difícilmente fomenta esta forma de pensar. En general, los participantes atribuyeron a esta forma de pensar a las particularidades del examen, interrogantes, elaboración de directrices y la meditación. Por tanto, esta investigación constituye una base que puede promover estrategias de enseñanza que ayuden a desarrollar esta forma de pensar en la enseñanza de las ciencias.

Señala Salica (2018), que este argumento de importancia presente se ha transfigurado en un marco conceptual de meta-nivel como instrumento básico para perfeccionar la aptitud del aprendizaje en el profesorado de ciencias. Si bien las diferentes de estrategias metodológicas utilizadas para los documentos, se centra en la representación de este discernimiento, estos métodos ignoran el desarrollo de habilidades cognitivas. La intención de esta investigación es confrontar la mejora de las habilidades del raciocinio crítico en medio de intervenciones de enseñanza basadas en la ciencia y evaluar los efectos y las tendencias de las pruebas previas y posteriores para los maestros de secundaria. Los resultados muestran que cuatro de cada cinco habilidades han mejorado a nivel mundial, y hay una diferencia significativa en las destrezas de pensamiento crítico entre el profesorado que educa en biología y química física, y profesores que han recibido formación en materias técnicas y de enseñanza. Esta diferencia ha llevado a las consecuencias del desarrollo de la capacidad docente horizontal basada en medio de la ciencia y la tecnología.

Este trabajo explora las conexiones entre el pensamiento científico, el pensamiento gráfico y el pensamiento crítico. Estas conexiones aparecen en el progreso de las destrezas del lenguaje cognitivo para el pensamiento científico. Además de desarrollar las habilidades del lenguaje cognitivo para el pensamiento científico, también utiliza una estrategia de pensamiento gráfico representada por imágenes. También se cultivan las habilidades de pensamiento crítico, como lo demuestra (Estupiñan, 2019).

En este sentido se hace una discusión sobre la importancia de la criticidad en la educación, asumiendo que la criticidad es el resultado de un proceso liderado por un ser humano influenciado por los demás y las situaciones que lo envuelven. Ucus y Acar (2019), la criticidad se centra en el potencial de las ideas y significa sugerir una excelente idea. Smith & Smith (2017) y Quispe (2020) afirman que la razón o creativa y crítica vivir a cuenta de diversos factores individuales como el neurodesarrollo, así la creatividad depende no solamente de elementos psíquicos y espirituales, sino también de otros factores. Los factores sociales, la cultura y la relación del sujeto en el contexto.

Esto quiere afirmar que la libertad formativa de los materiales de aprendizaje en las aulas son un mecanismo estratégico para progreso de la creatividad, ya que cada estudiante sigue los pasos de la invención, la creatividad y el emprendimiento (Deroncele, 2015).

Moromizato (2007) destacó el reconocimiento de la etapa de comprensión del pensamiento crítico y la creatividad en medio de profesores y alumnos, encontraron que los colaboradores de este estudio tienen poco juicio de los temas de estudio, llegando a la conclusión que para investigar adecuadamente los dos, es preciso explicar los conceptos primeros e implementarlos en el proceso educativo y de aprendizaje.

Chanal (2019) habla que debatir sobre educación del progreso de la creatividad representa trabajar, esta variable en el ámbito académico se refiere a que es necesario capacitar a los estudiantes para que reconozcan y usen los principios creativamente para todos los lados de su existencia venidera. Por su parte, Suárez et al. (2019) señalaron que la correspondencia entre la humanidad y la sociedad es significativa para la mejora de la creatividad. Los educadores

determinan un papel significativo para cultivar la creatividad de los estudiantes porque crean el espacio y el tiempo para desarrollar esta habilidad.

Garrido (2016) trató de comprender cómo aparecía en su investigación la creatividad de los estudiantes de primaria que usaban el programa Renzulli, y encontró que el grupo de control seguía obteniendo puntajes más altos que el equipo experimental, y concluyó que, para cultivar la creatividad, el programa incluye control donde otros factores son necesarios, como el tiempo transcurrido. Como se señaló en estudios anteriores, al implementar un plan creativo, se deben contener elementos como el tiempo y las acciones planificadas.

En Perú, las comisiones de diligencia de técnicas o estrategias de DPC están conexas con la investigación propia, principalmente producto de tesis de posgrado. A nivel macro, no se hallaron sugerencias, es decir, producto de la investigación teórica y aplicada. Facilitar cuidado a los diferentes niveles e informes educativos del país, abrir los ojos a las congruencias para el trabajo de investigación, y el intento es desarrollar esta inclinación relacionada en el campo, entre los alumnos y alumnas peruanos (Deroncele et al., 2020)

Angeldonis y Barreto (2019) determinó en que al aplicar un proyecto de estrategia de aprendizaje perfecciona el pensamiento crítico de los escolares de quinto grado del IE Rafael Narváez Cadenillas de Trujillo. Utilizó una muestra de 49 estudiantes, 22 estudiantes eran GE y 27 estudiantes eran CG. Los tipos de muestreo son no probabilísticos e intencionales. Utilizó el Test de Evaluación del Pensamiento Crítico (TEPC), que consta de 15 ítems. Tuvo una duración de dos meses teniendo en cuenta, personal social, ciencia y tecnología, educación religiosa y otros cursos. Los datos fueron encausados mediante estadística descriptiva e inferencial.

Se utilizó una prueba t de muestras independientes para hallar la discrepancia entre las medias del par de grupos. Los resultados mostraron que el valor crítico de tabla (2.01) fue menor que el valor experimental (21.70), lo que representa que el estudio de este procedimiento mejoró el pensamiento crítico de los escolares de quinto grado, aceptando la hipótesis alternativa y rechazando la hipótesis de la hipótesis nula.

Vásquez (2022) realizó un piloto de habilidades de indagación para desarrollar pensamiento crítico en escolares de sexto grado de una escuela primaria de Chota, Perú. En la muestra de estudio participaron veintitrés estudiantes. La investigación realizada fue a nivel de tipo básico y descripción de propuesta utilizando el enfoque metodológico mixto. Se realizó una herramienta para recolectar datos basados en variables de encuesta en escala Likert.

El problema observado de limitaciones del pensamiento crítico y creativo de estudiantes y docentes permitió desarrollar y validar el modelo de estudio propuesto mediante evaluaciones de expertos. La conclusión es que los estudiantes tienen un pensamiento crítico y creativo menos desarrollado, lo que se convirtió en una razón más para desarrollar este modelo.

Valencia (2020) estableció el impacto del contexto virtual en el pensamiento crítico entre alumnos de universidades privadas de Lima en 2020. La investigación corresponde al paradigma del positivismo, tipo de aplicación, nivel de explicación, método cuantitativo, método hipotético – deductivo, diseño experimental y diseño de piezas cuasiexperimental. La muestra es no probabilística, compuesta por 68 alumnos del segundo ciclo de Comunicación II curso 2020, divididos en la GE de 35 escolares y el grupo de control CG 33 estudiantes.

Ambos grupos tomaron una prueba de pensamiento crítico de 20 ítems, que midió hasta donde podían analizar, razonar, argumentar y proponer soluciones mediante una prueba previa y una prueba posterior. Ambos grupos fueron evaluados por igual durante el seguimiento. Los resultados del estudio indicaron, el uso de la realidad virtual afecta elocuentemente al pensamiento crítico de los escolares, ya que las conclusiones estadísticas mostraron que la diferencia de puntaje entre EG y GC fue significativa.

Díaz y Yangali (2023) determinaron el impacto del programa Leo, en mejorar el pensamiento crítico y la comprensión lectora entre escolares de primaria de una institución educativa limeña. La metodología sigue métodos cuantitativos, de diseño experimental y diseño parcial cuasiexperimental, la tecnología es una encuesta y el instrumento es un cuestionario, el GC y la GE cuentan con 40 escolares cada uno. El muestreo no es posible. Las conclusiones mostraron

que hubo una discrepancia significativa entre los dos grupos en la prueba posterior con una significación de  $0,000 < 0,05$ , lo que indica que este ítem mejoró significativamente el nivel de pensamiento crítico de estudiantes de primaria en lectura.

Arana y Solis (2023) analizaron la forma en que los trabajos en los libros de ciencia y tecnología de 2° de IE secundarias de la provincia de Bongará, Amazonas contribuyen a la adquisición de habilidades científicas entre los estudiantes. Se utilizó un registro funcional, compuesto por una tabla que contiene 4 categorías y sus concernientes subcategorías. Los resultados arrojaron, las tareas fueron recomendadas para suscitar el desarrollo de habilidades de Tipo I, como determinar tipologías, instituir relaciones, confrontar y concretar, etc. además, utilizar conocimientos en una situación concreta, describir lo que pasó, explicar cómo pasó y justificar teóricamente por qué pasó.

De Tipo III, como observaciones, búsqueda de información de múltiples fuentes, hipótesis y propuestas de estrategias de trabajo, obtención de experiencia y datos, etc. De Tipo IV, como examinar indagación, sacar conclusiones y formular argumentos científicos basados en pruebas y evidencia. Se concluyó que los libros de texto examinados priorizaron competencias con menores requerimientos cognitivos, como los tipos I y II, en detrimento de los tipos III y IV, que requirieron un cambio en las actividades propuestas.

Cruz et al. (2023) determinaron la aceptación de los planes de estudio de acción en el nivel de posgrado universitario. Fueron entrevistados 12 rectores de escuelas profesionales universitarias privadas y estatales de Ancash. Este estudio es cualitativamente deductivo, utiliza la herramienta de entrevista que permite examinar la demostración de las tecnologías móviles en la formación peruana desde una representación cualitativa. Los principales temas discutidos fueron las características de los entornos de aprendizaje móvil y sus modelos y estrategias. Además, al crear materiales de aprendizaje móviles, es importante considerar factores especiales del proyecto. Se recomienda a las universidades que incrementen sus esfuerzos para brindar a los estudiantes oportunidades combinadas de aprendizaje a distancia respaldadas por el aprendizaje móvil.

Huerta (2023) determinó el efecto de tareas auténticas al desarrollar el pensamiento crítico en escolares de 6° de primaria de Chivay. Se trató de un estudio cuantitativo de tipo correlacional causal, tomando un conjunto a las IE, mediante muestreo estratificado se identificó un total de 118 estudiantes. La validación y confiabilidad de dos instrumentos fenotípicos observacionales. Los efectos descubrieron que el nivel de rutinas de consolidación era alto tanto hacia las tareas del mundo real como para el pensamiento crítico, aumentando el efecto de las tareas del mundo real en el progreso del pensamiento crítico. Se concluyó que los efectos fueron aplicados a la meditación, análisis causal, comentario, balance de contextos, recapitulación de conocimientos y autoevaluación.

Aquepucho (2022) determinó el efecto de un plan de lectura crítica sobre lecturas científicas para mejorar el pensamiento crítico en escolares de quinto grado de educación secundaria del GE en Arequipa. Se consideraron métodos cuantitativos y el nivel de investigación fue interpretativo en un diseño cuasiexperimental. Se realizó una prueba previa a los grupos experimental y control, el dispositivo se desarrolló junto con el (GE) y se realizó una prueba posterior a 17 escolares del grupo experimental y 17 escolares del GC, para un total de 13 sesiones de estudio. Los estudiantes del GE que realizaron el programa mejoraron sus niveles de pensamiento crítico desde un nivel principiante a un nivel excelente en el posttest, como lo confirma el test de McNemar. Esta investigación proporciona un plan de lectura crítica que mejora al desarrollar el PC en el nivel de educación secundaria de general básica.

El estudio de Barrantes (2019) se llevó a cabo con un joven de tercer año, en el que inventa un programa creativo en la elaboración de historias, indicando que luego de realizar este programa, la transferencia del desarrollo de la generación de texto ha perfeccionado significativamente. Según estas investigaciones de estudios anteriores, no es lo mismo que los resultados porque son programas diferentes y deben tener componentes como el tiempo y las actividades planificadas.

Así, Borislavovna (2017) busca saber cuán creativamente exhibidos entre los estudiantes en el nivel usando referencias de música, la exploración de los resultados indicó que las tradiciones de música han originado un cambio

de ascenso de creatividad y significativa en cláusulas de estadísticas. Valencia & Tobón (2017) en su investigación encontrarán formas de conocer los efectos de la investigación, encontrarán formas de comprender la impresión de la imaginación en el progreso de los infantes y jóvenes y la conclusión es que lo más importante es proporcionar un campo educativo flexible en el que la capacidad de jugar pueda cultivar la creatividad de los estudiantes y otras habilidades para trascender. aspectos.

Esta idea intentó verificar la pista creativa en un estudio de estudiantes de alto rendimiento, y concluyeron que el desarrollo de la creatividad ha aumentado. Bukman et al. (2020) señalaron en su investigación que los resultados muestran que la escuela brinda a los estudiantes un espacio creativo a través de las estrategias de aprendizaje de la escuela y los métodos ambientales, y aprecia que los estudiantes puedan mostrar actitudes creativas para resolver problemas mientras aprenden, proceso de actividades de exploración y aprendizaje al aire libre Labarthe y Vásquez (2016) investigaron el potencial creativo de las personas a través de talleres de escritura creativa y concluyeron que existe alguna evidencia de que la creatividad y las destrezas de documento de los estudiantes han mejorado después de la conferencia. El seminario se centró en enfocarse en la responsabilidad docente Deroncele et al. (2020). Actuar como intermediario en los pasos de aprendizaje entre los estudiantes Uriarte (2018) propuso una encuesta sobre el desarrollo de la creatividad en la que propuso el socio-modelo cultural; se concluye que el mal manejo de la creatividad a nivel escolar es muy apreciado por alumnos con inteligencia media y diferente, lo que les permite fortalecer la creatividad, pues son muchos elementos que afectan en el progreso de la creatividad y sus fuentes son diferentes.

Beltrán et al. (2016) estudiaron el impacto del pensamiento diferente en la creatividad de los escolares, hicieron sugerencias perfectas para el pensamiento divergente y concluyeron que los altos resultados encontrados luego de los seminarios y actividades propuestas en el plan son directamente elementos que afectan la creatividad, especialmente la fluidez y la originalidad. En otro estudio, los resultados de la preparación e implementación de programas de educación creativa entre los estudiantes admitidos mostraron que la creatividad se puede potenciar y aumentar (Ortega et al., 2017).

Últimamente, otras encuestas muestran que la creatividad es inseparable a cualquier campo que se pueda perfeccionar, y hay una serie de trabajos en educación, la evidencia es la botella, la evidencia de que las personas usan el arte en sus trabajos de investigación, y la música permite que la imaginación florezca. Casado y Checa (2020) tiene como objetivo utilizar robots para comprender el aumento de la creatividad con el fin de encontrar un acrecentamiento significativo de la imaginación. Núñez-Gómez et al. (2020) se confirmó que después de la proyección de la película, se probaron los cambios beneficiosos en el primer nivel de la función creativa de los estudiantes, por otro lado, propone un programa diseñado para reflexionar creativamente en la producción de la historia principal, buscar formas de incrementar el nivel de creatividad.

### Limitaciones del estudio

La investigación se limita a la revisión de literatura, considerándose solo el enfoque cualitativo documental de revisión de literatura.

### Futuras líneas de investigación

La investigación sienta las bases para el desarrollo de propuestas más innovadoras realizadas con la aplicación del tema en los espacios académicos, de manera que se puedan vislumbrar mayores niveles de desarrollo en el ámbito educativo.

## CONCLUSIONES

En el desarrollo humano, principalmente en los niños y jóvenes, la creatividad se ha transformado en un factor importante que aumenta la capacidad de triunfar, resolver problemas y manejar opiniones muy innovadoras. La creatividad es un factor que se desarrolla y está comprobado por saberes previos donde, luego de emplear una presentación a tal efecto, se han obtenido efectos propicios, atestiguando así que no es una posibilidad estática y que se pueden generar prácticas socioeducativas a favor de su desarrollo.

Creatividad significativa en desiguales áreas de la educación, transformándose en una competencia perfeccionada desde desiguales aspectos y con programas diferentes durante el desarrollo de la vida del estudiante, demostrada a través de la investigación en diversos campos como la robótica, el arte, entre otros, se puede mejorar y producir mejores resultados.

La imaginación creativa se enfoca en el potencial de las ideas, es un anómalo complicado que complementa en aspectos, contextuales, sociales, pedagógicos, psicológicos, en este sentido su progreso permite a las personas seguir el camino de la creatividad, la invención y el emprendimiento, por lo que es significativo capacitar a los jóvenes y niños para que se asemejen. Y utilizan principios creativos en su vida diaria, empoderando al docente como persona. Los mediadores en el aprendizaje de los alumnos, mientras que la autonomía pedagógica demuestra ser un catalizador para la inteligencia creativa.

## REFERENCIAS

- Acevedo, J. A. y García-Carmona, A. (2015). Algo antiguo, algo nuevo, algo prestado». Tendencias sobre la naturaleza de la ciencia en la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 3-19. [http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2016.v13.i1.02](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2016.v13.i1.02)
- Angeldonis, J. C., y Barreto, E. M. (2019). *Programa de estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de quinto grado de primaria de la Institución Educativa Rafael Narváez Cadenillas - Trujillo*, 2018. [Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14556>
- Aquepucho, R. C. (2022). *La lectura de textos científicos como medio para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes del quinto de secundaria del colegio emblemático coronel Ladislao Espinar*, 2021. [Tesis para optar el Grado Académico de: Doctor en Ciencias: Educación. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14444>

- Arana, P. M., y Solís, B. P. (2023). Promoción de competencias científicas en textos escolares de Ciencia y Tecnología del segundo grado de educación secundaria de Perú. *Revista Educación*, 47(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.49913>
- Barrantes, J. V. (2019). *Programa de creatividad para la producción de cuentos en los niños de 3° grado de Educ. Primaria del colegio "Manuel Pardo"*. Chiclayo: Universidad Pedro Ruiz Gallo. [Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo"]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6923/BC-2926%20BARRANTES%20CASTA%C3%91EDA.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- Beltrán, C. Y., Garzón, D. M., y Burgos, N. C. (2016). Incidencia del fortalecimiento del pensamiento divergente en la creatividad de los niños. *Infancias Imágenes*, 15(1), 103–118. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infimg.2016.1.a07>
- Borislavovna, N. (2017). Desarrollo de la creatividad en la primaria a partir del cuento musical. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 265-298. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.284>
- Bukman, L., Muhammad, K., & Rosma, F. (2020). Giving creativity room to students through the friendly school's program. <https://doi.org/10.31219/osf.io/zebpd>
- Casado, R., y Checa, M. (2020). Robótica y Proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria. *Pixel bit*, 58, 51-69. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.73672>
- Chanal, V. (2019). La creatividad de la enseñanza en la educación superior: una perspectiva comunitaria. *Aula abierta*, 48(4), 407–418. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.4.2019.407-418>
- Cruz, N. F., Maguiña, M. E., y Saenz, R. R. (2023). Perspectivas de la adopción de la tecnología móvil en la educación universitaria peruana. *Revista Científica Epistemia*, 7(1), 53–68. <https://doi.org/10.26495/re.v7i1.2433>
- Deroncele, A. (2015) *Estrategia educativa para la formación profesional integral del psicólogo en el contexto organizacional*. [Tesis de doctorado]. [https://www.academia.edu/42348795/Estrategia\\_educativa\\_para\\_la\\_formaci%C3%B3n\\_profesional\\_integral\\_del\\_psic%C3%B3logo\\_en\\_el\\_contexto\\_organizacional](https://www.academia.edu/42348795/Estrategia_educativa_para_la_formaci%C3%B3n_profesional_integral_del_psic%C3%B3logo_en_el_contexto_organizacional)
- Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., y Medina-Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Maestro y Sociedad*, 17(3), 532-546. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5220>
- Díaz, N. del R., y Yangali, J. S. (2023). Desarrollo del programa "Leo, comprendo y resuelvo" en la mejora del pensamiento crítico y comprensión lectora en estudiantes de primaria. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i1.3726>
- Estupiñan, J. A. (2019). Desarrollo de habilidades en pensamiento Crítico y Científico mediante representaciones iconográficas. *Revista Científica*, 379–387. <http://revistas.udistrital.edu.co:8080/index.php/revcie/article/view/14633>
- Forawi, S. A. (2016). Standard-based science education and critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 20, 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.02.005>
- Garrido, C. (2016). *El desarrollo de la creatividad en Educación Primaria*. [Repositorio Universitat de les Illes Balears]. [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145770/TFGpsico\\_CristinaGarridoLAST.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145770/TFGpsico_CristinaGarridoLAST.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Guisasola, J., y Oliva, J. M. (2020). Nueva sección especial de REurEDC sobre investigación basada en el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje. *Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 17(3), 1–2. [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2020.v17.i3.3001](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i3.3001)
- Huerta, M. S. (2023). *Tareas Auténticas en el desarrollo del Pensamiento Crítico en estudiantes de primaria distrito Chivay, Región Arequipa – 2022*. [Tesis para obtener el grado académico de: doctora en educación. Universidad Cesar Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110161/Huerta\\_AMS-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110161/Huerta_AMS-SD.pdf?sequence=1)
- Jiménez-Aleixandre, M.P. y Puig, B. (2012). Argumentation, evidence evaluation and critical thinking. En B.J. Fraser, K.G. Tobin y C.J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education* (pp. 1001-1015). Dordrecht: Springer.

- Labarthe, J. T., y Vásquez, L. H. (2016). Potenciando la creatividad humana: taller de escritura creativa. [Universidad Nacional de Rosario]. <https://rephip.unr.edu.ar/items/6d779802-3d55-4157-a5bd-38a8050fedae>
- Manassero-Mas, M.-A., y Vázquez Alonso, Á. (2023). Enseñar y aprender a pensar sobre la naturaleza de la ciencia: un juego de cartas como recurso en educación primaria. *Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 20(2). [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2023.v20.i2.2202](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i2.2202)
- Moromizato Izu, L. R. K. (2007). El desarrollo del pensamiento crítico creativo desde los primeros años. *El Ágora USB*, 7(2), 311–321. <https://doi.org/10.21500/16578031.1653>
- Núñez-Gómez, P., Cutillas-Navarro, M.-J., & Alvarez-Flores, E.-P. (2020). Cine como herramienta de aprendizaje creativo en Educación Primaria. *Estudios sobre educación*, 38, 233–251. <https://doi.org/10.15581/004.38.233-251>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD.
- Ortega, M. A., Llamas, F., & López-Fernández, V. (2017). Efecto de un programa de enseñanza creativa en las inteligencias múltiples y la creatividad en alumnos de 3 años. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(2), 67–83. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/59449>
- Ortega-Quevedo, V., y Gil, C. (2019). La naturaleza de la ciencia y la tecnología. Una experiencia para desarrollar el pensamiento crítico. *Revista Científica CIDC Artículo de investigación científica y tecnológica*, 35(2). <https://doi.org/10.14483/23448350.140951-16>
- Quispe, M. (2020) *Inteligencia creativa y madurez neuropsicológica en estudiantes de primaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter de Juliaca*. [Repositorio Universidad Peruana Unión]. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3129?show=full>
- Salica, M. A. (2018). Caracterización de las habilidades del pensamiento crítico para el desarrollo del conocimiento didáctico del contenido en profesores de ciencias naturales. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 36(1), 199–221.
- Smith, J. K., & Smith, L. F. (2017). The nature of creativity: Mayflies, octopi, and the best bad idea we have. En *Creative Contradictions in Education* (pp. 21–35). Springer International Publishing.
- Solbes, J. y Torres, N. Y. (2013). ¿Cuáles son las concepciones de los docentes de ciencias en formación y en ejercicio sobre el pensamiento crítico?. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (33). <https://doi.org/10.17227/01213814.33ted61.85>
- Suárez, N., Delgado, K. E., Pérez, I. C., y Barba, M. N. (2019). Desarrollo de la Creatividad y el Talento desde las Primeras Edades. Componentes Curriculares de un Programa de Maestría en Educación. *Formación universitaria*, 12(6), 115-126. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600115>
- Ucus, S., & Acar, I. H. (2019). Exploring the perceptions of student teachers about ‘creative school’ in early childhood education. *Early Child Development and Care*, 189(2), 191–206. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1307838>
- Uriarte, Y. del C. (2018). Modelo tridimensional psicosocio-cultural para desarrollar la creatividad en educación primaria. *UCV Hacer*, 7(1), 11–19. <https://doi.org/10.18050/RevUCVHACER.v7n1a1>
- Valencia, C. A. (2020). *Educación virtual en el pensamiento crítico en los estudiantes de una universidad privada de Lima, 2020*. [Tesis para obtener el grado académico de: doctor en educación. Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47947>

Valencia, M. y Tobón, J. D. (2017). *Influencia de la creatividad en la formación de niños y niñas del colegio Columbus School*. [Repositorio Universidad EAFIT]. [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11261/Melissa\\_ValenciaHurtado\\_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11261/Melissa_ValenciaHurtado_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Vásquez, E. (2022). Modelo de estrategias de indagación para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en estudiantes de educación primaria. *Revista Innova Educación*, 4(3), 126–136. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.008>

Yacoubian, H. A. (2015). A framework for guiding future citizens to think critically about nature of science and socioscientific issues. *Canadian Journal of Science Mathematics and Technology Education*, 15(3), 248–260. <https://doi.org/10.1080/14926156.2015.1051671>

Zohar, A., & Schwartz, N. (2005). Assessing teachers' pedagogical knowledge in the context of teaching higher order thinking. *International Journal of Science Education*, 27(13), 1595–1620. <https://doi.org/10.1080/09500690500186592>