

Implicancias de la transposición didáctica en el contexto educativo: una revisión sistemática

Implications of didactic transposition in the educational context: A systematic review

Recibido: 5/08/2025 - Aceptado: 8/12/2025

Jose Wilfredo Céspedes Rojas

<https://orcid.org/0000-0002-3695-0812>

jcespedesro@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Pedro Edgardo Huamán Méjico

<https://orcid.org/0009-0007-0939-2599>

cebacarrion@gmail.com

Universidad Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú

Christian Anthony Arce Villanueva

<https://orcid.org/0000-0002-9426-0000>

christian.arce@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

Wilmer Amado Huamán Malca

<https://orcid.org/0000-0002-5523-4838>

lic.whuamanm@gmail.com

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú

Resumen

Esta revisión sistemática, guiada por la metodología PRISMA, analizó las implicancias de la transposición didáctica en el contexto educativo. Se consultaron las bases de datos Scopus y SciELO, incluyendo artículos publicados entre 2020 y 2025 en español e inglés, y excluyendo aquellos de acceso cerrado. De un total de 300 artículos identificados, se seleccionaron 13 de Scopus y 7 de SciELO para el análisis. Los resultados destacan que la transposición didáctica trasciende el mero conocimiento disciplinar, integrando la praxeología del docente-formador. Así, la interacción entre investigadores y formadores revela cómo la capacidad para articular investigación y enseñanza influye en la interpretación y adaptación de contenidos por parte de futuros educadores. Factores institucionales, culturales y formativos modulan su efectividad, posicionándola como estrategia clave en la educación contemporánea, especialmente ante el impacto de la inteligencia artificial generativa. En consecuencia, se consolida como un proceso esencial para transformar el saber disciplinar en conocimiento enseñable.

Palabras clave: adaptación, científico, estrategias, transposición didáctica.

Abstract

This systematic review, guided by the PRISMA methodology, analyzed the implications of didactic transposition in the educational context. The Scopus and SciELO databases were consulted, including articles published between 2020 and 2025 in Spanish and English, and excluding those with closed access. Of a total of 300 articles identified, 13 from Scopus and 7 from SciELO were selected for analysis. The results highlight that didactic transposition transcends mere disciplinary knowledge, integrating the praxeology of the teacher-trainer. Thus, the interaction between researchers and trainers reveals how the ability to articulate research and teaching influences the interpretation and adaptation of content by future educators. Institutional, cultural, and training factors modulate its effectiveness, positioning it as a key strategy in contemporary education, especially in light of the impact of generative artificial intelligence. Consequently, it is consolidated as an essential process for transforming disciplinary knowledge into teachable knowledge.

Keywords: adaptation, scientist, strategies, didactic transposition.

Introducción

La transposición didáctica, entendida como el complejo proceso de adaptación del conocimiento científico hacia formas más accesibles y comprensibles para el aprendizaje, revela problemáticas significativas en contextos educativos concretos. En particular, se identificó una dificultad central relacionada con la integración efectiva de actividades específicas en la enseñanza de las narrativas científicas. Por ello, los docentes enfrentan desafíos profundos al intentar incorporar este tipo de tareas en sus planificaciones diarias, dado que estas demandan nuevas modalidades de análisis, interpretación y producción textual que se apartan radicalmente de las prácticas habituales en la literatura tradicional. Además, surge la necesidad imperiosa de decidir cómo adaptar tanto los contenidos curriculares como los enfoques pedagógicos a entornos digitales dinámicos que fusionan de manera inseparable la lectura activa, la escritura reflexiva y la participación proactiva del estudiante. Esta confluencia de elementos genera tensiones inherentes en el proceso mismo de transposición didáctica, al mismo tiempo que plantea interrogantes cruciales sobre la definición de estrategias pedagógicas innovadoras. Tales estrategias deben no solo ser coherentes con los objetivos educativos, sino también alineadas orgánicamente con la naturaleza inherentemente interactiva y multimodal de estas narrativas científicas contemporáneas (Bouchardon et al., 2022).

Asimismo, en el ámbito de las matemáticas, se ha detectado una problemática estructural en torno a la preparación del conocimiento matemático para su efectiva enseñanza en el aula. Diversas corrientes teóricas han abordado este fenómeno desde perspectivas metafóricas variadas, cada una reflejando concepciones distintas sobre la relación dialéctica entre el saber matemático en su forma pura y los procesos pedagógicos que lo hacen enseñable. Sin embargo, estas aproximaciones teóricas comparten una limitación común: suelen conceptualizar la preparación del conocimiento como un proceso estrictamente unidireccional, centrado de manera exclusiva en la mera adaptación del contenido disciplinario hacia el estudiante. Este enfoque reduccionista restringe de manera significativa la comprensión integral del fenómeno de la transposición didáctica, pues omite deliberadamente la influencia transformadora del contexto educativo específico y las modificaciones recíprocas que este ambiente genera sobre el propio conocimiento matemático. En consecuencia, se hace imperativa la adopción de una visión más equilibrada y sistémica, donde la enseñanza de las matemáticas se conciba no como un mero acto de transmisión, sino como una interacción dinámica y bidireccional entre el saber disciplinar y su entorno pedagógico concreto, reconociendo explícitamente que ambos elementos —conocimiento y contexto— se transforman mutuamente en este diálogo constante (Scheiner et al., 2022).

Por otro lado, persisten limitaciones estructurales y funcionales en la formación inicial y continua del profesorado vinculada directamente a los procesos de enseñanza. Aunque los planes y programas curriculares de formación docente incorporan asignaturas específicas de didáctica disciplinaria como respuesta directa a las exigencias nacionales y supranacionales de calidad educativa, se mantiene una brecha profunda e inquietante entre esta formación teórica inicial y las realidades prácticas del desempeño pedagógico cotidiano en las aulas. Esta desconexión se manifiesta de manera concreta en el uso limitado, fragmentado y poco efectivo de las estrategias didácticas disponibles, donde frecuentemente predomina un enfoque excesivamente conceptual e intelectualizado por encima de su genuina aplicación práctica y contextualizada. Tal situación pone de manifiesto una verdad fundamental: la didáctica no constituye una habilidad que emerja de manera espontánea o automática con la mera acumulación de conocimientos teóricos, sino que representa un proceso formativo complejo y longitudinal que exige una integración profunda, sistemática y reflexiva entre la teoría didáctica, la práctica pedagógica concreta y el contexto educativo específico donde se desarrolla (Bahamondes et al., 2021).

Además, se evidencia un desfase particularmente pronunciado en la enseñanza de la historia, sobre todo en la tensión existente entre la formación universitaria especializada y las prácticas pedagógicas reales en los niveles de educación básica. Esta fractura institucional complica significativamente la implementación de metodologías innovadoras y restringe de manera notable la articulación orgánica entre los procesos de enseñanza propiamente dichos y las dinámicas investigativas correspondientes. A pesar de los esfuerzos institucionales y académicos por promover una didáctica de la historia de carácter reconstructivista —que privilegie una comprensión crítica y problematizadora del pasado histórico—, persiste de manera dominante el paradigma tradicional de la transposición didáctica. En este modelo convencional, el conocimiento histórico producido en el ámbito académico universitario se transmite hacia la escuela de forma descontextualizada, fragmentada y escasamente vinculada con las realidades socioculturales y pedagógicas del contexto escolar cotidiano. Superar estructuralmente esta brecha formativa implica, en última instancia, un replanteamiento profundo de las

estrategias de formación docente, orientado a integrar de manera efectiva y colaborativa tanto la dimensión universitaria como la escolar en un proceso conjunto y dialógico de construcción del saber histórico vivo y relevante (Nicolini & Marciano, 2023).

En este panorama educativo complejo y multifacético, las habilidades investigativas adquieren una relevancia estratégica como conjunto integral de capacidades cognitivas, metodológicas, reflexivas, intelectuales y socioemocionales que facultan al estudiante para desarrollar procesos de indagación sistemática, autónoma y crítica orientados a la construcción genuina de conocimiento. Estas competencias trascienden ampliamente el dominio técnico de técnicas específicas de búsqueda y análisis de información, abarcando también la capacidad sofisticada de establecer conexiones significativas entre teoría y práctica, formular preguntas de investigación pertinentes y bien fundamentadas, elaborar argumentos coherentes y sólidos, así como evaluar críticamente los resultados obtenidos desde múltiples perspectivas. Desde una perspectiva formativa intencional y pedagógicamente diseñada, tales habilidades se fortalecen mediante enfoques educativos deliberados que promueven sistemáticamente la reflexión metacognitiva, la autonomía intelectual, la colaboración interdisciplinaria, el pensamiento crítico riguroso, la curiosidad epistemológica genuina, el análisis lógico profundo, la creatividad metodológica y el liderazgo intelectual responsable. En este sentido amplio y holístico, el desarrollo robusto de habilidades investigativas no solo optimiza el desempeño académico del estudiante, sino que potencia de manera exponencial competencias transferibles y duraderas, esenciales tanto para el éxito en la educación superior como para el ejercicio profesional competente y transformador en el siglo XXI (Ziska et al., 2025; Gharaibeh et al., 2025).

De allí que, el objetivo central del presente estudio consiste en analizar de manera sistemática y profunda las implicancias de la transposición didáctica en el contexto educativo contemporáneo.

Metodología

La presente investigación se desarrolló a través de una metodología de revisión sistemática, mediante la recopilación y examen riguroso de investigaciones relevantes, fundamentada en el método PRISMA. Esta herramienta estructurada ofrece un enfoque sistémico y transparente que facilita la presentación clara y reproducible de los resultados de una investigación, minimizando sesgos y maximizando la trazabilidad del proceso.

Para la fase inicial de recuperación de documentos, se diseñó una estrategia de búsqueda eficiente y exhaustiva que optimizara la identificación de literatura pertinente. En concreto, se formuló la pregunta de investigación central: ¿Cuáles son las implicancias de las habilidades sociales en estudiantes de educación básica? Esta interrogante guió todas las etapas subsiguientes.

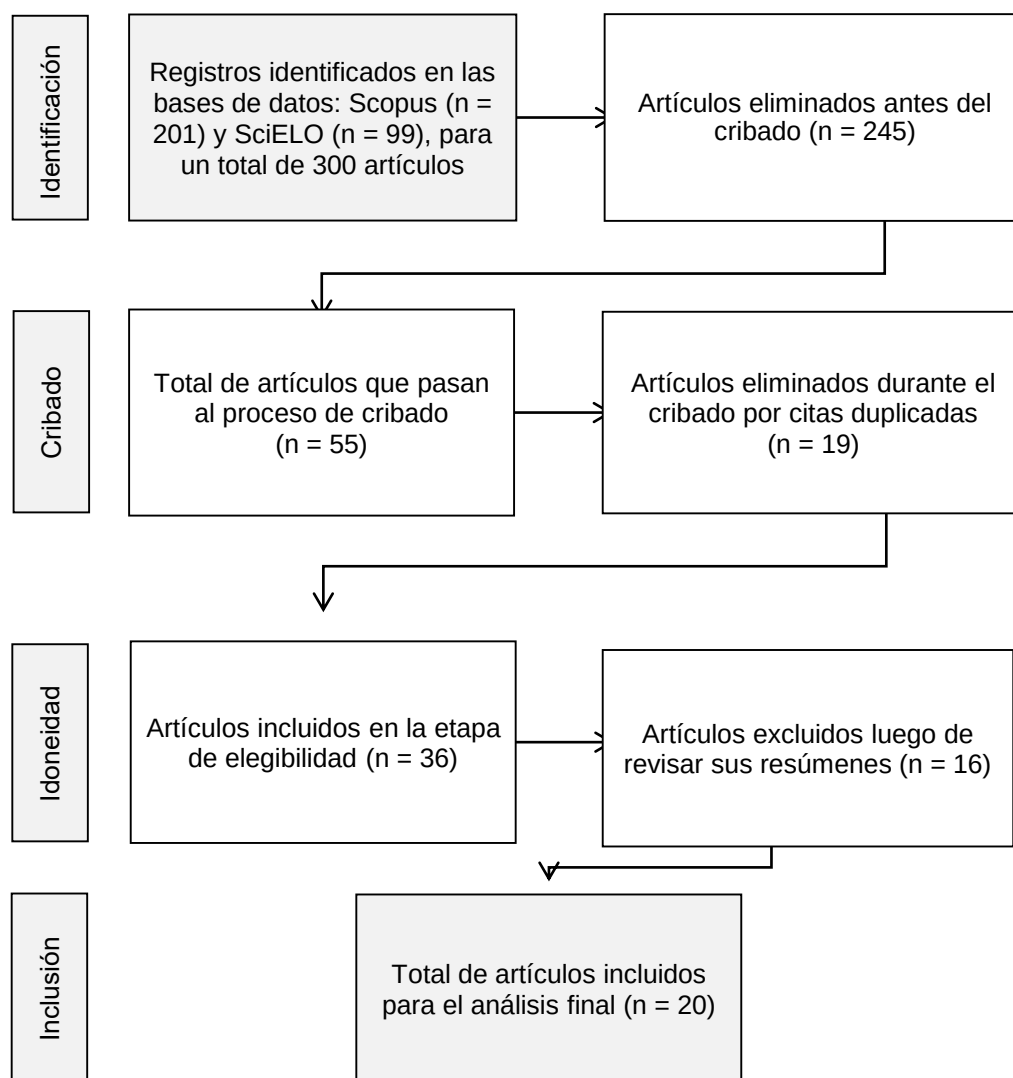
En cuanto a los criterios de inclusión, se priorizaron artículos publicados en bases de datos reconocidas como Scopus y SciELO. Las palabras clave seleccionadas incluyeron términos precisos como "habilidades sociales", "educación básica" y "estrategias de desarrollo de habilidades sociales", combinados mediante operadores booleanos *AND* y *OR* para refinar los resultados. Además, se limitó la selección a artículos de acceso abierto en inglés, español y portugués, considerando publicaciones del período 2020-2025, es decir, un marco temporal de cinco años que captura tendencias recientes y relevantes.

Por otro lado, como criterios de exclusión se descartaron artículos publicados antes de 2020, aquellos de acceso cerrado que limitaran su disponibilidad, así como libros, conferencias y tesis, con el fin de mantener un enfoque exclusivo en publicaciones revisadas por pares y estandarizadas.

Finalmente, de las búsquedas realizadas, se seleccionaron 20 artículos en total para la construcción de los resultados: específicamente, 13 de Scopus y 7 de SciELO, tal como se detalla en la Tabla 1. Esta selección representativa permitió un análisis profundo y equilibrado de las implicancias identificadas.

Tabla 1*Cadenas de búsqueda en artículos de bases de datos*

Base de datos	Término de búsqueda	Resultados	Seleccionados
Scopus	" Didactic transposition " AND "students"	201	13
Scielo	" Didactic transposition" AND "students" OR Strategies	99	7
Total		300	20

Figura 1*Diagrama de flujo para la selección de los artículos según Prisma***Nota.** Tabla trabajada sobre formato de PRISMA con datos propios

Resultados y discusión

Tabla 2

Implicancias de transposición didáctica en educación básica

N°	Autor	Implicancias de la transposición didáctica
1	Hazzan & Erez (2025)	La irrupción de la inteligencia artificial generativa evidencia la relevancia de la transposición didáctica como proceso esencial para reinterpretar y adecuar el conocimiento académico a las nuevas dinámicas del aprendizaje. Su incorporación en la enseñanza no solo optimiza la eficacia y accesibilidad de los procesos formativos, sino que también obliga a replantear cómo se construye y comunica el saber. En este contexto, la transposición didáctica asume un papel central al mediar entre la complejidad del conocimiento técnico y las necesidades cognitivas del estudiante, garantizando que las innovaciones tecnológicas se integren de manera significativa en la educación.
2	Borges et al. (2025)	La transposición didáctica adquiere un papel fundamental en la educación contemporánea, especialmente ante el impacto de la inteligencia artificial generativa. Este proceso se vuelve indispensable para reinterpretar y adecuar el conocimiento académico a las nuevas dinámicas del aprendizaje, permitiendo que la tecnología no solo facilite la enseñanza, sino que transforme la forma en que se construye y comunica el saber. Al mediar entre la complejidad técnica y las necesidades cognitivas del estudiante, la transposición didáctica asegura una integración pedagógicamente significativa de las innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo.
3	Pache et al. (2025)	La aplicación de la transposición didáctica como estrategia formativa permite que los futuros docentes transformen el conocimiento disciplinar en saber enseñable, desarrollando una comprensión crítica y contextualizada del contenido. Al situarse en el rol del profesor, los estudiantes no solo reconstruyen el conocimiento desde una perspectiva educativa, sino que también integran competencias didácticas que fortalecen su capacidad para articular la teoría académica con la práctica pedagógica.
4	Serpe (2025)	La transposición didáctica, entendida como estrategia formativa, posibilita transformar el conocimiento disciplinar en experiencias de aprendizaje interdisciplinarias que favorecen una comprensión profunda de los contenidos. Al integrar saberes de distintas áreas, como las matemáticas y la física, los estudiantes desarrollan una visión más amplia y crítica del conocimiento, comprendiendo sus vínculos históricos y conceptuales.
5	Focant et al. (2025)	La forma en que los programas educativos y los docentes abordan la genética influye directamente en el nivel de comprensión que los estudiantes alcanzan sobre esta disciplina. La persistencia de enfoques reduccionistas, descontextualizados y escasamente actualizados refleja un desfase en la transposición didáctica, lo que limita el desarrollo del pensamiento complejo necesario para entender la naturaleza dinámica y multifactorial de la genética.
6	Cardona et al. (2025)	La transposición didáctica resulta clave para convertir el conocimiento científico complejo en saber accesible, favoreciendo la curiosidad, el pensamiento crítico y la apropiación social del conocimiento por parte de los estudiantes y de la comunidad.
7	San-Martín & Santisteban-Fernández (2025)	La persistencia de estereotipos de masculinidad en los recursos educativos sobre la prehistoria limita una transposición didáctica adecuada del conocimiento científico actualizado, ya que impide transmitir una visión más equilibrada y colaborativa de las relaciones de género en las comunidades antiguas. Esto afecta la comprensión crítica del pasado y restringe el potencial transformador de su enseñanza en el aula.
8	Jennings et al. (2025)	La aplicación de una formación didáctica estructurada y progresiva demuestra que la transposición del conocimiento teórico a la práctica mejora significativamente la adquisición de habilidades complejas, fortaleciendo la autonomía y la seguridad profesional de los futuros docentes en contextos reales de actuación.

9	Gascón (2024)	La transposición didáctica adquiere relevancia como proceso que permite vincular el conocimiento matemático escolar con su origen epistemológico, favoreciendo una comprensión más profunda, coherente y fundamentada del saber matemático.
10	Soudani (2024)	La transposición didáctica puede convertirse en una estrategia eficaz cuando transforma materiales narrativos o literarios en experiencias de aprendizaje científico. Al reinterpretar una historia infantil como una situación problemática, se promueve que los futuros docentes asuman simultáneamente el papel de investigadores y educadores, lo que les permite comprender cómo el conocimiento científico se genera y luego se adapta al aula. Esta metodología fomenta la reflexión, el trabajo colaborativo y la comprensión epistemológica, fortaleciendo la capacidad docente para trasladar los procesos científicos reales al contexto educativo de manera creativa y significativa.
11	Guevara-Herrero et al. (2024)	La enseñanza ambiental requiere estrategias que conviertan el conocimiento científico en aprendizajes significativos desde etapas tempranas. Aplicar la transposición didáctica permite transformar contenidos complejos en experiencias educativas que fomentan el pensamiento crítico y la comprensión sistémica de los problemas ecológicos. A través de métodos como el estudio de casos, los estudiantes pueden conectar la teoría con la práctica y desarrollar una visión integral del medio ambiente y de la salud global.
12	Wadrawane (2024)	Al incorporar ceremonias, calendarios y prácticas culturales en actividades educativas, los estudiantes y futuros docentes pueden conectar la tradición con la enseñanza formal, promoviendo una comprensión profunda del entorno, la cultura y la sostenibilidad social. De este modo, la escuela se convierte en un espacio donde el saber comunitario se reconoce, se valida y se resignifica pedagógicamente.
13	Minisola et al. (2024)	La interacción entre investigadores y formadores de docentes evidencia que la transposición didáctica no depende únicamente del conocimiento disciplinar, sino también de la praxeología del docente-formador. La manera en que estos mediadores integran su rol investigador con la enseñanza influye directamente en cómo los futuros docentes comprenden y adaptan los contenidos, mostrando que los factores institucionales, culturales y formativos condicionan la efectividad de la transposición didáctica.
14	Strømskag & Chevallard (2024)	La transposición didáctica en matemáticas muestra cómo el conocimiento universitario sobre funciones cóncavas y convexas se simplifica en el nivel de secundaria, generando una fragmentación institucional del saber. Establecer una “arqueorganización” permite que las instituciones de formación docente orienten la enseñanza sin desvincularse epistemológicamente de las universidades, evidenciando que una planificación consciente de la transposición didáctica puede guiar la estructuración coherente del conocimiento matemático entre los distintos niveles educativos.
15	Maciel et al. (2025)	Promover una participación activa de los padres en el período puerperal evidencia la necesidad de transformar los modelos tradicionales de aprendizaje social y educativo, trasladando los conocimientos teóricos sobre igualdad de género y corresponsabilidad hacia prácticas concretas. Este proceso de transposición resulta esencial para generar cambios culturales sostenibles, fortalecer la formación integral de las personas y reducir brechas de género mediante la educación y la reflexión crítica.
16	Lima et al. (2025)	La participación activa del padre desde el embarazo hasta el puerperio fortalece el vínculo familiar y promueve una paternidad más consciente y equitativa. Involucrar al hombre en el cuidado y la crianza no solo favorece su desarrollo emocional, sino que también contribuye a reducir desigualdades de género y mejora la dinámica de apoyo dentro del entorno familiar.
17	Cruz et al. (2025)	La integración efectiva entre políticas de salud requiere considerar los factores socioculturales que condicionan la práctica y la comprensión del conocimiento aplicado. Ignorar estos contextos limita la apropiación significativa de los saberes y obstaculiza la transformación real de las prácticas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los procesos de mediación entre teoría y acción, análogos a la transposición didáctica en el ámbito educativo.

18	Rocha & Zucchi (2025)	Las construcciones de masculinidad influyen profundamente en la manera en que los hombres enfrentan su salud mental, ya que muchos asocian el sufrimiento con el fracaso personal y profesional. Este vínculo entre identidad masculina y autopercepción limita la apertura hacia el autocuidado y la búsqueda de ayuda, generando tensiones entre la necesidad de tratamiento y el ideal de autosuficiencia.
19	Costa et al. (2025)	La interacción entre distintas formas de razonamiento y acción demuestra que la flexibilidad, la adaptación y la integración de enfoques diversos permiten transformar procesos complejos en aprendizajes significativos. Aplicado al ámbito educativo, esto evidencia que la transposición didáctica requiere estrategias dinámicas que combinen planificación, experimentación y reflexión, de modo que los estudiantes puedan comprender y aplicar el conocimiento de manera creativa y contextual, en lugar de limitarse a reproducir modelos rígidos.
20	Kaneko & Pistoni (2025)	La implementación del inglés como medio de instrucción en la educación superior representa una estrategia clave para adaptar el conocimiento académico a un contexto globalizado. Integrar esta lengua en el currículo permite transformar saberes locales en aprendizajes aplicables a entornos internacionales, fortaleciendo las competencias interculturales y la preparación profesional de los estudiantes. Este proceso evidencia cómo la transposición didáctica puede convertirse en una herramienta efectiva para conectar la enseñanza con las demandas globales y promover una formación más inclusiva, pertinente y actualizada.

Factores que influyen en la transposición didáctica en los estudiantes

La forma en que los programas educativos y los docentes abordan temas científicos, como la genética, influye de manera directa y determinante en la comprensión profunda que los estudiantes logran de esta disciplina compleja. Por ello, la persistencia de enfoques reduccionistas, descontextualizados y con escasa actualización no solo refleja un desfase evidente en la transposición didáctica, sino que también limita seriamente el desarrollo del pensamiento complejo esencial para captar la naturaleza dinámica, multifactorial e interconectada de la genética contemporánea (Focant et al., 2025). De manera similar, la permanencia de estereotipos de masculinidad en los recursos educativos sobre la prehistoria impide una transposición didáctica adecuada del conocimiento científico actualizado, restringiendo la transmisión de una visión más equitativa, colaborativa y matizada de las relaciones de género en las comunidades antiguas, lo que afecta directamente la comprensión crítica del pasado humano (San-Martín & Santisteban-Fernández, 2025).

Asimismo, la interacción entre investigadores y formadores de docentes pone de manifiesto que la transposición didáctica no depende exclusivamente del conocimiento disciplinar, sino también de la praxeología del docente-formador, es decir, de su práctica reflexiva y profesional cotidiana. Por ello, su capacidad para articular de forma orgánica la investigación con la enseñanza determina en gran medida cómo los futuros educadores interpretan, adaptan y resignifican los contenidos en el aula. Este fenómeno revela, en consecuencia, la influencia decisiva de factores institucionales, culturales y formativos en la efectividad real de este proceso transformador (Minisola et al., 2024). En esa misma línea, la participación activa del padre durante las etapas de embarazo y puerperio representa un ejemplo concreto de cómo los entornos de aprendizaje y socialización pueden transformar radicalmente la comprensión del rol masculino, promoviendo una educación más equitativa, emocionalmente consciente y orientada hacia la corresponsabilidad familiar (Lima et al., 2025).

Por otro lado, la integración efectiva entre políticas de salud y prácticas sociales cotidianas resalta con claridad la importancia de considerar los factores socioculturales que condicionan tanto la aplicación como la comprensión profunda del conocimiento. Cuando estos contextos se ignoran deliberadamente, se dificulta la apropiación significativa de los saberes y se obstaculiza la transformación auténtica de las prácticas reales, lo que establece un paralelismo directo con los desafíos estructurales que enfrenta la transposición didáctica en el ámbito educativo (Cruz et al., 2025). De igual modo, las construcciones culturales de masculinidad influyen profundamente en cómo los hombres comprenden y gestionan su bienestar emocional, ya que los estereotipos arraigados de autosuficiencia y fortaleza dificultan la apertura hacia el autocuidado y la búsqueda oportuna de apoyo profesional. Este patrón muestra cómo los factores culturales operan como mediadores clave que condicionan los procesos de aprendizaje, adaptación y cambio personal (Rocha & Zucchi, 2025).

Finalmente, la presencia persistente de estereotipos de género en áreas técnicas como la Tecnología de la Información afecta de manera significativa la forma en que las mujeres en formación interpretan, internalizan y aplican los conocimientos adquiridos. Estos sesgos no solo limitan la apropiación plena del saber técnico, sino que también restringen el desarrollo integral de competencias emprendedoras y profesionales. En consecuencia, este fenómeno evidencia cómo las desigualdades estructurales y la falta de representatividad actúan como barreras invisibles que interfieren directamente en la transposición didáctica, reforzando la urgente necesidad de entornos educativos más inclusivos, equitativos y representativos que promuevan el potencial de todos los estudiantes (Borges et al., 2025).

Importancia de la transposición didáctica

La transposición didáctica adquiere un papel fundamental en la educación contemporánea, particularmente ante el impacto transformador de la inteligencia artificial generativa. Por ello, este proceso se vuelve esencial para reinterpretar y adecuar el conocimiento académico a las nuevas dinámicas del aprendizaje digital, permitiendo que la tecnología no solo facilite la enseñanza tradicional, sino que revolucione la manera en que se construye, comunica y co-crea el saber en el aula. Al mediar de forma estratégica entre la complejidad técnica de estas herramientas y las necesidades cognitivas reales del estudiante, la transposición didáctica asegura una integración pedagógicamente significativa de las innovaciones tecnológicas, evitando que se conviertan en meros complementos superficiales (Hazzan & Erez, 2025).

Además, su importancia radica en la capacidad única de convertir el conocimiento científico abstracto y especializado en saberes accesibles, comprensibles y relevantes para el aprendiz. Este proceso no solo fomenta la curiosidad intelectual genuina y el pensamiento crítico profundo, sino que también promueve la apropiación social del conocimiento, elementos indispensables para formar ciudadanos autónomos y reflexivos que trasciendan la mera recepción pasiva de información hacia una construcción activa de su propio aprendizaje (Cardona et al., 2025).

En el campo específico de las matemáticas, la transposición didáctica cumple un rol igualmente central al establecer un vínculo orgánico entre el conocimiento escolar cotidiano y su origen epistemológico profundo. Este nexo favorece una comprensión más rica, coherente y estructurada de los contenidos, permitiendo que los estudiantes no solo resuelvan problemas mecánicos, sino que reconozcan el sentido lógico, histórico y conceptual del saber matemático dentro de un marco más amplio y significativo (Gascón, 2024).

Finalmente, la relevancia de la transposición didáctica se extiende de manera natural más allá de las aulas tradicionales, permeando los procesos de aprendizaje social y cultural en contextos cotidianos. Un ejemplo esclarecedor es promover la participación activa de los padres durante el periodo puerperal, lo que demuestra la necesidad imperiosa de trasladar conocimientos teóricos sobre igualdad de género y corresponsabilidad hacia prácticas familiares concretas y transformadoras. Este tipo de transposición resulta absolutamente clave para generar cambios culturales sostenibles a largo plazo, fortalecer la formación integral de las nuevas generaciones y reducir efectivamente las brechas de género mediante estrategias educativas reflexivas y contextualizadas (Maciel et al., 2025).

Estrategias de uso de la transposición didáctica para estudiantes

La transposición didáctica se consolida como una estrategia formativa clave que permite transformar el conocimiento disciplinar en saber enseñable. Además, al situarse en el rol docente, los estudiantes no solo reinterpretan el contenido desde una perspectiva educativa, sino que también desarrollan competencias críticas y prácticas que fortalecen su capacidad para vincular la teoría con la acción pedagógica (Pache et al., 2025). Este proceso se enriquece aún más cuando se integran saberes de distintas áreas, como las matemáticas y la física, favoreciendo experiencias interdisciplinarias que promueven una comprensión más amplia, histórica y significativa del conocimiento (Serpe, 2025).

Asimismo, una formación didáctica estructurada y progresiva se presenta como una estrategia especialmente eficaz para trasladar el conocimiento teórico a la práctica. Por ello, este enfoque mejora la adquisición de habilidades complejas, fomenta la autonomía y fortalece la seguridad profesional del futuro docente al enfrentarse a contextos educativos reales (Jennings et al., 2025). Del mismo modo, reinterpretar materiales narrativos o literarios como experiencias científicas —por ejemplo, transformar un cuento infantil en un problema de investigación— impulsa la creatividad pedagógica. Esta metodología estimula la reflexión y la colaboración, permitiendo comprender cómo los procesos científicos pueden adaptarse al aula de forma accesible, significativa y cercana a la realidad del estudiantado (Soudani, 2024).

En el ámbito de la educación ambiental, las estrategias de transposición didáctica permiten convertir conocimientos científicos complejos en aprendizajes significativos desde etapas tempranas. En consecuencia, a través de métodos como el estudio de casos, los estudiantes logran conectar teoría y práctica, desarrollando pensamiento crítico y una comprensión integral de los problemas ecológicos y de salud global (Guevara-Herrero et al., 2024). Complementariamente, la incorporación de elementos culturales como ceremonias, calendarios y prácticas tradicionales en la enseñanza promueve una visión más contextualizada del aprendizaje, fortaleciendo la relación entre conocimiento, cultura y sostenibilidad social, y reconociendo el valor de los saberes comunitarios (Wadrawane, 2024).

En la enseñanza de las matemáticas, la planificación estratégica de la transposición didáctica resulta esencial para evitar la fragmentación del conocimiento. Adaptar conceptos universitarios, como las funciones cóncavas y convexas, al nivel secundario exige una estructura institucional coherente y bien articulada. En este sentido, el establecimiento de una “arqueorganización” permite mantener la conexión epistemológica entre los distintos niveles educativos, garantizando una progresión formativa más continua y consistente (Strømskag & Chevallard, 2024). Además, la flexibilidad y la integración de enfoques diversos muestran que las estrategias de transposición más efectivas son aquellas que combinan planificación, experimentación y reflexión, permitiendo aprendizajes dinámicos, contextualizados y ajustados a las necesidades reales del aula (Costa et al., 2025).

Finalmente, la implementación del inglés como medio de instrucción en la educación superior constituye una estrategia clave para adaptar los saberes a un entorno globalizado. Así, incorporar esta lengua en el currículo favorece la internacionalización del conocimiento, fortalece las competencias interculturales y amplía las oportunidades de inserción y movilidad profesional de los estudiantes. De este modo, la transposición didáctica se convierte en una herramienta que conecta la enseñanza con las demandas globales, promoviendo una formación más inclusiva, actualizada y pertinente para los desafíos contemporáneos (Kaneko & Pistoni, 2025).

Conclusiones

La interacción entre investigadores y formadores de docentes muestra que la transposición didáctica no depende únicamente del dominio del conocimiento disciplinar, sino también de la praxeología del docente-formador, es decir, de la forma en que piensa, decide y actúa en su práctica cotidiana. Además, su capacidad para articular la investigación con la enseñanza condiciona en gran medida cómo los futuros educadores interpretan, problematizan y adaptan los contenidos, lo que pone en evidencia la influencia de factores institucionales, culturales y formativos en la efectividad real de este proceso de mediación del saber.

En este marco, la transposición didáctica adquiere un papel fundamental en la educación contemporánea, especialmente frente al impacto de la inteligencia artificial generativa y de las nuevas ecologías digitales del aprendizaje. Por ello, se vuelve un proceso esencial para reinterpretar y adecuar el conocimiento académico a contextos cambiantes, permitiendo que la tecnología no solo facilite la enseñanza, sino que transforme la manera en que el saber se construye, comunica y comparte de forma colaborativa. Al mismo tiempo, su importancia radica en la capacidad de convertir el conocimiento científico complejo en saber accesible y comprensible, fomentando la curiosidad, el pensamiento crítico y la apropiación social del conocimiento como condiciones para una formación autónoma, reflexiva y éticamente responsable.

En consecuencia, la transposición didáctica se consolida como una estrategia formativa clave para transformar el conocimiento disciplinar en saber enseñable, articulando teoría y práctica en escenarios diversos: desde la educación básica hasta la formación universitaria, desde las matemáticas y las ciencias hasta la educación ambiental y la perspectiva de género. Asumirla de este modo implica reconocer que no se trata de una simple simplificación de contenidos, sino de un proceso intencional, creativo y contextualizado que requiere planificación, reflexión y diálogo entre actores educativos. De allí que fortalecer la formación docente en transposición didáctica se proyecte como una tarea prioritaria para construir experiencias de aprendizaje más inclusivas, críticas y pertinentes frente a los desafíos sociales, culturales y tecnológicos del siglo XXI.

Referencias

- Bahamondes Quezada, G., Merino Risopatrón, C., & Espinoza Guzmán, A. (2021). Didáctica de la lengua y la literatura en la formación de profesores en Chile. *TEJUELO. Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 33, 217-248. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.33.217>
- Borges, L., Ramos, A., & Ferraz, J. (2025). Perception of gender stereotypes in the intention to undertake in the area of information technology: A qualitative study with undergraduate students at a federal

- university. *REGEPE Entrepreneurship and Small Business Journal*, 14, e2497. <https://doi.org/10.14211/regepe.esbj.e2497>
- Bouchardon, S., & Brunel, M. (2022). Teaching literary interactive digital narratives in secondary education: A French study. En M. Vosmeer & L. Holloway-Attaway (Eds.), *Interactive storytelling. ICIDS 2022. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 13762). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22298-6_7
- Cardona Zapata, M. E., López Ríos, S. Y., & Osorio Vélez, J. A. (2025). Divulgación de la física moderna en escenarios educativos: una revisión sistemática. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 22(2), 2104. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2025.v22.i2.2104
- Costa, R. M., Nelson, R. E., & Pedroso, M. C. (2025). Business model development in startups: A study of causation, effectuation and bricolage. *REGEPE Entrepreneurship and Small Business Journal*, 14, e2535. <https://doi.org/10.14211/regepe.esbj.e2535>
- Cruz, B. de S., & MacRae, E. J. B. das N. (2025). Aboiando encruzilhadas: Políticas de cuidado, interseccionalidade e redução de danos entre homens de comunidades rurais no sertão da Bahia. *Interface (Botucatu)*, 29(1). <https://doi.org/10.1590/interface.240397>
- Focant, I., Rezsöházy, R., & De Kesel, M. (2025). Secondary school students' misconceptions in genetics: Obstacles to learning and to address complexity. *Journal of Biological Education*. <https://doi.org/10.1080/00219266.2025.2574579>
- Gascón, J. (2024). Contributions of the anthropological theory of the didactic to the epistemological programme of research in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, (56), 1319–1330. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01563-1>
- Gharaibeh, M., Alamarnih, E., & Gharaibeh, M. A. (2025). Improving verbal and leadership skills in gifted sixth graders: An intervention evaluation in the United Arab Emirates. *International Journal of Diversity in Education*, 25(2), 23–47. <https://doi.org/10.18848/2327-0020/CGP/v25i02/23-47>
- Guevara-Herrero, I., Esquivel-Martín, T., Fernández-Huetos, N., & Pérez-Martín, J. M. (2024). Towards transformative environmental education: Effective activities for primary education. En *Interdisciplinary approach to fostering change in schools* (cap. 4). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4119-3.ch004>
- Hazzan, O., & Erez, Y. (2025). Rethinking computer science education in the age of GenAI. *ACM Transactions on Computing Education*, 25(3), 1-9. <https://doi.org/10.1145/3732792>
- Jennings, W. C., Galvez, A. L., Mushtaq, N., Tejada, R. E. S., Mallios, A., et al. (2025). Establishing an autogenous vascular access program in a Guatemalan comprehensive pediatric nephrology center. *Pediatric Nephrology*, (40), 189–201. <https://doi.org/10.1007/s00467-024-06488-1>
- Kaneko Marques, S. M., & Pistoni Della Rosa, S. F. (2025). Formação de professores para o ensino de inglês como meio de instrução em uma universidade pública: reflexões e desafios. *Gragoatá*, 30(68), e65266. <https://doi.org/10.22409/gragoata.v30i68.65266.pt>
- Lima, S. E. dos S., Silva, C. B. de O., Oliveira, L. C. de, & Maia, E. M. C. (2025). O tornar-se pai: Representações da paternidade e do cuidado no puerpério. *Interface (Botucatu)*, 29(1), Artículo e240352. <https://doi.org/10.1590/interface.240352>
- Maciel, M. R., Lemos, A., Ribeiro, C. R., & Veiga, M. B. A. (2025). “O maior presente que você dá pra seus filhos é você”: Reflexões acerca da paternidade. *Interface (Botucatu)*, 29(1). <https://doi.org/10.1590/interface.240352>
- Minisola, R., Robutti, O., & Miyakawa, T. (2024). Didacticians introducing lesson study for the professional development of prospective mathematics teachers. *Asian Journal for Mathematics Education*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/27527263241228324>
- Nicolini, C., & Marciano, R. L. (2023). A didática reconstrutivista da história e a aula histórica: experiências na graduação e na pós-graduação. *História. Revista da FLUP*. 13(2), 115-136. <https://ojs.letras.up.pt/index.php/historia/article/view/13314/12405>
- Pache, A., Lausset, N., Bauer, T., Milano, M., & Hertig, P. (2025). Learning to construct school knowledge in lower secondary school geography: What are the challenges for teacher training in the Swiss context? *J-READING, Journal of Research and Didactics in Geography*, 1. <https://doi.org/10.4458/8018-09>
- Rocha, R., & Zucchi, E. M. (2025). Masculinidades e narrativas de sofrimento mental e autocuidado. *Interface (Botucatu)*, 29(1). <https://doi.org/10.1590/interface.240357>
- San-Martín, A., & Santisteban-Fernández, A. (2025). Models of masculinity in children's books and electronic prehistoric resources. *Social and Education History*, 14(1), 24–52. <https://doi.org/10.17583/hse.16139>

- Scheiner, T., Godino, J. D., Montes, M. A., Pino-Fan, L. R., & Climent, N. (2022). On metaphors in thinking about preparing mathematics for teaching: In memory of José ("Pepe") Carrillo Yáñez (1959–2021). *Educational Studies in Mathematics*, 111, 253–270. <https://doi.org/10.1007/s10649-022-10154-4>
- Serpe, A. (2025). Applied mathematical modelling in the physics problem-solving classroom. En Y. D. Sergeyev, D. E. Kvasov, & A. Astorino (Eds.), *Numerical computations: Theory and algorithms. NUMTA 2023. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 14478). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81247-7_15
- Soudani, M. (2024). Epistemological and didactic reflections on teacher training in France: Promoting nature of science with children's literature. *Science and Education*, 33, 1285–1308. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00420-z>
- Strømskag, H., & Chevallard, Y. (2024). Didactic transposition and the knowledge to be taught: Towards an archeorganisation for concave/convex functions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1–28. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2024.2305879>
- Wadrawane, E. W. (2024). *Transforming Kanak knowledge to teach students and train teachers in New Caledonia*. En M. Kowasch & S. P. J. Batterbury (Eds.), *Geographies of New Caledonia-Kanaky* (pp. 285–302). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49140-5_14
- Ziska, I. Y., Yuliasri, I., Mujiyanto, J., & Pratama, H. (2025). The synergy of critical thinking and ICARE learning model in writing class; a qualitative analysis. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(4), 2026280. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026280>

CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA

1. Conceptualización: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
2. Curación de datos: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
3. Análisis formal: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
4. Adquisición de fondos: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
5. Investigación: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
6. Metodología: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
7. Dirección del proyecto: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
8. Recursos: Wilmer Amado Huamán Malca
9. Software: Christian Anthony Arce Villanueva
10. Supervisión: Pedro Edgardo Huamán Méjico
11. Validación: Wilmer Amado Huamán Malca
12. Visualización: Christian Anthony Arce Villanueva
13. Redacción - borrador original: Jose Wilfredo Cespedes Rojas
14. Redacción - corrección de pruebas y edición: Pedro Edgardo Huamán Méjico