

Transposición didáctica e Inteligencia Artificial: puentes entre la sabiduría popular y la enseñanza Formal

Didactic Transposition and Artificial Intelligence: Bridging Popular Wisdom and Formal Teaching

Iván Ariel Viera¹

Resumen

La transposición didáctica es una teoría fundamental que explica la transformación del saber sabio en un saber enseñable. Este artículo realiza un análisis de dicha teoría, sus definiciones, actores y componentes, con el objetivo específico de problematizar su marco conceptual a la luz de los desafíos y oportunidades que presentan la tecnología y la Inteligencia Artificial (IA) en la educación. Partiendo de las orientaciones clásicas de la teoría y mediante el contraste con definiciones de autores fundacionales y contemporáneos, se analizan sus apartados clave para proponer una perspectiva actualizada. La tesis central sostiene que la IA, al generar cambios sustanciales en los contextos educativos y en la propia naturaleza del conocimiento, exige una revisión y contextualización de los procesos de transposición didáctica. El trabajo concluye planteando preguntas y reflexiones sobre la evolución de esta teoría en la era digital.

Palabras clave: transposición didáctica; tecnología educativa; Inteligencia Artificial; saber enseñado; innovación educativa

Abstract

Didactic transposition is a core theory that explains the transformation of scholarly knowledge into teachable knowledge. This paper provides an analysis of this theory, its definitions, actors, and components, with the specific aim of problematizing its conceptual framework in light of the challenges and opportunities presented by technology and artificial intelligence (AI) in education. Starting from the classical orientations of the theory and by contrasting definitions from foundational and contemporary thinkers, its key aspects are analyzed to propose an updated perspective. The central thesis argues that AI, by generating substantial changes in educational contexts and in the very nature of knowledge, demands a review and contextualization of didactic transposition processes. The work concludes by raising questions and reflections on the evolution of this theory in the digital age.

Keywords: Didactic Transposition; Educational Technology; Artificial Intelligence; Taught Knowledge; Educational Innovation

Fecha de recepción: 04-07-2025
Fecha de evaluación: 26-08-2025
Fecha de evaluación: 04-09-2025
Fecha de aceptación: 23-10-2025

Introducción

La definición quizás más utilizada para *Transposición Didáctica* es la que establece Yves Chevallard en su trabajo presentado años atrás y reeditado en 1991: “El “trabajo” que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza” (Chevallard, 1991, p. 45). Sin embargo, su concepción original se le atribuye a Michel Verret en el año 1975, como lo menciona Gómez Mendoza en su investigación sobre la historia del concepto (Gómez Mendoza, 2005). Fueron y son muchos los autores que han trabajado en el desarrollo de pensamientos que enriquecen la idea y que han permitido una exploración profunda de la temática.

La transposición didáctica se sustenta en tres ejes fundamentales según Chevallard (1991): el alumno, el docente y el objeto de estudio. De forma complementaria, otros autores como Bachelard (2004) introducen en la ecuación de aprendizaje la noción de “obstáculos a vencer”. Este concepto plantea la necesidad de deconstruir los conocimientos previos para que un nuevo saber le sea “revelado” al estudiante, lo que pone de manifiesto la existencia de un proceso complejo en la construcción del conocimiento. Dicho proceso implica considerar ciertos aspectos para lograr una transposición didáctica (TD) exitosa, es decir, que cumpla eficazmente su objetivo. Por este motivo, el presente ensayo propone un análisis breve de esta temática y un acercamiento contemporáneo a sus lineamientos, contemplando diversas perspectivas y propuestas de diferentes investigadores. El fin último es repensar esta actividad en y para el contexto actual.

El propósito de este trabajo de reflexión teórica es generar nuevas preguntas precursoras de ideas, ya sea por oposición, acuerdo o por el simple hecho de despertar la curiosidad. Esta última se presenta siempre como el origen de los grandes descubrimientos y desarrollos conceptuales. Desde este enfoque, se aspira a ofrecer a la comunidad científica y educativa una visión actualizada y contextualizada. El análisis se centra específicamente en el impacto de la tecnología contemporánea, abordando el uso de la Inteligencia Artificial (IA) como un agente interviniente en los procesos de Transposición Didáctica.

Son muchos quienes han aportado y aportan a la construcción de esta teoría, aquí se presentan sólo algunos: se inicia con una aproximación a las principales orientaciones y elementos de la teoría y luego se analizan algunos de sus apartados, para finalmente traer una conclusión final a la temática.

Transposición didáctica

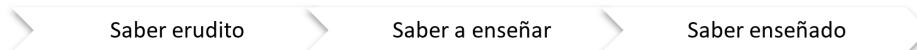
A continuación, se definen los principales lineamientos de esta teoría, para luego ir aportando reflexiones al respecto que permitan comprender y reflexionar sobre la misma. La primera pregunta que surge entonces es ¿qué es la TD? Basándose en

los autores Verret y Chevallard, que dieron origen y asentaron la idea de la TD, puede definirse a la misma como un proceso por medio del cual se produce la transformación de un saber en un saber que puede ser enseñado (Chevallard, 1991).

El proceso de Transposición Didáctica se estructura en torno a tres componentes fundamentales: el docente, el saber y el estudiante. Esta tríada conforma un esquema base que permite introducir dos dimensiones conceptuales distintas. Por un lado, la dimensión stricto sensu alude al proceso intelectual donde el docente comprende el contenido erudito para imaginar o crear internamente una versión susceptible de ser enseñada. Por otro lado, la dimensión sensu lato hace referencia a la materialización efectiva de ese objeto didáctico, lo cual necesariamente implica considerar las interacciones que se producen con el entorno educativo específico. Entonces, se considera en esta instancia la influencia de la sociedad en el estudiante y en el enseñante, puesto que no son ajenos al medio la familia ni la unidad académica, entre otros. El maestro es entonces quien debe comprender primeramente el objeto que va a enseñar (saber sabio) para luego convertirlo en un objeto que sea enseñable, y es aquí que se introduce otra palabra que es la *noosfera*. Este concepto tiene que ver con la compatibilidad del conocimiento con la sociedad actual, con su entorno, con el sistema en el que se enseña, viene a ser como el microclima dentro del cual se produce la enseñanza (Chevallard, 1991; Mora Castiblanco & Edwars, 2014).

La transformación que propone la TD se produce a través de fases y las mismas nacen desde un concepto que es el del *Saber erudito* para luego convertirse en el *Saber a enseñar*, para finalmente llegar a ser el *Saber enseñado*, como se muestra figura que se comparte a continuación, donde se observa con claridad las etapas que cumplimenta esta transformación del saber.

Figura 1
Transformación del saber



Nota. Elaboración propia.

Entonces, el saber erudito se produce dentro de la comunidad de ciencia o la de mayor erudición del tema: es el saber reconocido por esa comunidad, pero que carece de la capacidad de ser enseñado de la manera en que está, por lo cual debe convertirse en el Saber a enseñar. Para ello, el sistema social de referencia (noosfera) lo incluye de manera estructurada en los planes de estudio para por fin convertirse en un saber enseñado, cuando el profesor trabaja en que el estudiante logre elaborar y aprehender ese conocimiento que pasaría a ser un saber aprendido

(De Robles et al., 2000).

Lo siguiente que explica Chevallard es la compatibilidad y la legitimidad, las cuales están netamente influidas por la comunidad científica y la sociedad contemporánea del saber. El autor propone comprender e interpretar el paso del saber por dos procesos distintos: *envejecimiento biológico* y *envejecimiento moral*. El primero obra de cara a la comunidad científica, ya que se espera que ese saber sea lo más cercano al saber eruditio, mientras que el segundo obra como desactualizado frente a la sociedad y sus demandas actuales (Chevallard, 1991; De Robles et al., 2000).

De las definiciones

La definición etimológica de la palabra “transposición”, del latín *transponere*, según la Real Academia Española, es mover, colocar algo o alguien en un lugar diferente del que estaba (RAE, 2023b), mientras que la palabra “didáctica”, de origen griego, está definida como adecuado para enseñar y que tiene la finalidad de hacerlo (RAE, 2023a). La comprensión de ambas palabras enmarca la propia definición del concepto del cual trata este trabajo.

Si bien la concepción de Chevallard es la más difundida para definir la Transposición Didáctica (TD), no es la única. Diversos autores, ya sea basándose en su trabajo o llegando a conclusiones similares, han contribuido a desarrollar y enriquecer el concepto. Un ejemplo de estas perspectivas ampliadoras lo ofrece Olis Barreto (2024), quien en un reciente trabajo postula: “en el quehacer docente se manifiestan aquellos saberes disciplinares o científicos, así como las transformaciones de su saber a una versión comprensible para la enseñanza, esto es denominado Transposición Didáctica” (pp. 58-78). Por su parte, Guzmán Valeta y colaboradores, en su trabajo sobre la TD y la perspectiva crítica de Pablo Freire, traen a reflexión pensamientos que otorga el estudiioso latinoamericano y que proveen herramientas de enriquecimiento a la teoría de la TD, mencionando la necesidad de que el docente no solamente transmita un saber, un contenido, sino que también pueda enseñar a pensar de manera correcta y que a su vez exige a los docentes discutir con los alumnos el motivo de esos contenidos que se irán a enseñar (Valeta et al., 2021).

Es importante destacar que diversos autores presentan perspectivas que contrastan con la concepción clásica de la Transposición Didáctica. Esto se evidencia en trabajos como “Aproximación al concepto de Transposición Didáctica” de Ramírez Bravo y “La Transposición Didáctica, historia de un concepto” de Gómez Mendoza, donde ambos autores, entre otros, recurren a teóricos reconocidos como Joshua y Dupin o Petitjean para fundamentar sus posturas. También el matemático Cardelli, en su trabajo reflexivo acerca de la TD, menciona algunos aspectos no considerados en esta teoría, como la hegemonía y la ideología (Cardelli, 2004). Todos ellos de alguna manera cuestionan algunos conceptos referidos a la TD.

De los Componentes de la Transposición Didáctica

La comprensión de los elementos que conforman la Transposición Didáctica pueden ofrecer un entendimiento claro de lo que significa el complejo entramado del aprendizaje y su construcción, según Chevallard compuesto por 2 actores y un objeto que son el Enseñante, el Saber y el Estudiante (Chevallard, 1991).

Figura 2

Actores que participan en la TD, según Chevallard



Nota. Elaboración propia.

En su trabajo sobre la Transposición Didáctica, De Robles et al. (2000) presentan y concluyen que existen cuatro actores—y no solo dos—que conforman el esquema, como se visualiza en la figura 3. Estos son: el investigador, quien produce el objeto de estudio; el especialista, que selecciona y adapta dicho objeto para hacerlo enseñable; el docente, quien realiza la adaptación final de este conocimiento para su enseñanza; y el alumno, como destinatario último del saber.

Figura 3

Actores que participan en la TD, según Robles & Robles



Nota. Elaboración propia.

Parece apreciarse que esta última posición se acerca más a la situación actual de investigación y procesamiento de información, donde el rol del especialista viene a ser el de traductor e intérprete de la información obtenida por el investigador. Sin embargo, cabe preguntarse si el docente no realiza también la tarea del especialista muchas veces, al convertir esa información científica en adecuada al grupo de alumnos y alumnas a la que va dirigida la información. Ya no se tendrían entonces 4 actores, sino tres, y cabe aún otra pregunta más y es la siguiente: ¿puede la IA llegar a ocupar el rol del investigador o del especialista o del docente? Posiblemente no exista una respuesta única a esta interrogante. Se podría pensar en escenarios donde la Inteligencia Artificial alterne entre distintos roles, lo que plantea un debate urgente y necesario: determinar los límites de su implementación en la vida curricular y en el

proceso de aprendizaje de los estudiantes. ¿Podría pensarse que la IA puede ocupar el rol de investigador o especialista o docente o estudiante o bien puede pensarse en un nuevo rol, único y adecuado, tal vez moderador y enriquecedor de todos los roles? ¿Qué rol esperamos que ocupe la IA en el ejercicio de las profesiones, en el ejercicio de la docencia o en el aprendizaje del alumnado?

Figura 4

Nuevo posible rol de la IA en la TD



Nota. Elaboración propia.

Se debe pensar también en el objeto de saber, ese conocimiento, ese saber sabio que, según se ha establecido hasta acá, nace en la comunidad científica. Es entonces cuando surge la pregunta ¿Cómo nace ese saber? Bachelard es uno de los autores que trae esa respuesta, mencionando que ese origen nace de una pregunta (Bachelard, 2004) que luego se trabaja, se investiga, se cuestiona, se resuelve y se construye, que si bien aunque puede ser sencillo de describir a veces una respuesta puede tomar años en contestarse. Ello es sencillo de ejemplificar: enfermedades como la obesidad o la diabetes, el SIDA o el cáncer continúan en la actualidad con preguntas sin responder desde hace décadas, y el trabajo investigativo continúa siendo una constante (OMS, 2023, 2024a, 2024b). Este saber original es el que debe ser transformado para que luego pueda ser enseñado y aprehendido por los estudiantes. Sin embargo, ese objeto no es estático, sino que es afectado y modificado también por nuevos conocimientos, y requiere ser modificado en función de la sociedad en la que es incorporado, ya que como se manifestó con antelación es esa sociedad la que también permite que un objeto o saber sea considerado moralmente envejecido.

De la importancia

¿Por qué es relevante la TD? ¿Cuál es su real importancia en el ejercicio del aprendizaje y la enseñanza? Lo primero a reflexionar al respecto es que el conocimiento en tanto que no se comparte se vuelve infructuoso, insípido e inútil, pero una vez que el mismo es utilizado para un fin puede aportar desde progreso a mejoras sustanciales para la vida individual y colectiva. Se puede afirmar que en la actualidad el acceso a la información y a la comunicación es más abundante que en ninguna otra época de la historia, una idea que ya planteaba el filósofo francés

Jean-François Revel en 1989 (Revel, 1989). Sin embargo, convertir esa información en conocimiento comprensible y relevante para el destinatario resulta fundamental para que adquiera sentido. Precisamente, la Transposición Didáctica (TD) se postula como el método que explica y proporciona el marco teórico para esta transformación: la conversión de un conocimiento especializado, propio de un investigador, en un saber susceptible de ser enseñado. En este sentido, se puede decir entonces que la relevancia de la TD radica en que sin ella la información sería un ente vacío de aplicación y replicación, puesto que ¿qué sería el saber si no es posible aplicarlo de alguna manera?

Del contexto

El primer concepto que permite comprender el aprendizaje y su sistema es que el mismo nace siempre por medio de una pregunta: para que haya aprendizaje esa pregunta debe estar respondida, y para que esa respuesta sea valorada como tal debe estar aprobada por la sociedad de la época (Chevallard, 1991). En las textuales palabras de Bachelard: “Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico. Nada es espontáneo. Nada está dado. Todo se construye” (Bachelard, 2004, p. 16).

Se puede decir, entonces, que el conocimiento tiene varios contextos que se pueden apreciar. Por un lado, podría mencionarse el *contexto externo original*, en el que fue originalmente elaborado y generado en palabras, ese conocimiento que se desea transmitir; por otro lado, el *contexto externo actual* del estudiante, que refiere al entorno inmediato en el que se halla incluido el aprendiz. Este último va a afectar el *contexto interno* del sujeto, sus preconceptos y saberes previos, cómo percibe, interpreta y elabora ese conocimiento, y que es también influido por la sociedad y el entorno en el cual se encuentra incluido, así como por los sucesos que atraviesan la vida de esa persona. El proceso de aprendizaje sobre un tema como los conflictos bélicos no es igual para todos los estudiantes. Para un joven cuya comunidad ha vivido directamente una guerra, asimilada a través de la memoria colectiva o familiar, la experiencia es radicalmente diferente a la de un estudiante en una región geográfica distante y ajena a ese conflicto. En cada caso, los marcos de referencia, las experiencias previas y los contextos socioculturales que los estudiantes llevan al aula son sustancialmente distintos.

Por ello, se necesita del estudio y desarrollo de nuevas investigaciones y presentaciones de conceptos actualizados que sean enmarcados en la sociedad contemporánea, donde es innegable la interrupción de la tecnología, la IA y los accesos a casi cualquier tipo de bibliografía que están al alcance de la mano, donde los métodos de enseñanza se han diversificado, donde las culturas y la modelación de las mismas es notablemente diferente, donde la estructura académica difiere entre una frontera y otra. En esta sociedad urgen nuevos estudios y adaptaciones al contexto actual. La

mayoría de las concepciones sobre el aprendizaje se basan en teorías desarrolladas en otra época de la historia, que son válidas y representan las bases de todos los desarrollos posteriores y deben ser reflexionadas, pero que ameritan ser enriquecidas y contextualizadas. Sin lugar a dudas, como también lo menciona Fernández Muñoz ya en el 2003, la tecnología está modificando y ocupando un espacio no sólo relevante, sino centran el la educación y así lo muestran diferentes estudios al respecto (Barbosa et al., 2021; Fernandez Muñoz, 2003; Neto & Filho, 2023).

Pensadores como Duarte Arias y Ortega Chacón proponen que la nueva sociedad ya no responde a la descripción de “*Homo Sapiens*”, sino a “*Homo Technologicus*”. En este concepto, la disruptión de las nuevas tecnologías modifica profundamente la concepción de la humanidad, hasta el punto de que las herramientas tecnológicas pueden formar una conjunción con el hombre que va más allá de lo pensado o que pertenecía al dominio de la ciencia ficción (Duarte-Arias & Ortega-Chacón, 2024). Esto da cuenta de la implicancia de los cambios generados en los últimos años, lo que supone que las metodologías de aprendizaje no se encuentran fuera de esta transformación. Cabe señalar que no son los únicos autores que lo proponen, pues a ellos se suman otros como De Lima, Nakhlé, Salazar Márquez y colaboradores, entre muchos otros (Lima, 2021; Nakhlé, 2021; Salazar Márquez & Ruiz Mendoza, 2024).

Puede decirse entonces que la didáctica, direccionada o no, intencionada o no, no puede ni debe mantenerse al margen, ya que es el medio que promete y compromete el futuro de las nuevas generaciones en el desarrollo de sus conocimientos. Si la filosofía es la madre de todas las ciencias, la didáctica tal vez pueda ser considerada como una de sus hijas.

El uso de la Inteligencia Artificial y la transposición didáctica

La definición que presenta la Comisión Europea respecto de la IA es que la misma “se aplica a los sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, pues son capaces de analizar su entorno y pasar a la acción –con cierto grado de autonomía– con el fin de alcanzar objetivos específicos” (Comisión Europea, 2018, p. 1). De dicha definición también se hacen eco diferentes organizaciones, una de las cuales es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), quien complementa el concepto mencionando que es un campo de carácter científico dentro de las ciencias de la computación que abarca sistemas digitales que manipulan y utilizan información (Martínez, 2024).

En los últimos años la IA se ha expandido de manera rápida y contundente. No es que se haya inventado la misma recientemente, puesto que convive con la humanidad desde hace décadas (Pino et al., 2021), sino que en los últimos años ha crecido de manera exponencial.

Comprendiendo entonces mínimamente qué significa la IA, puede uno preguntarse entonces ¿cuál es la aplicación de la misma en los sistemas educativos, así como en la teoría de la TD? ¿Qué intervención genera y/o puede generar en el proceso de la transformación de un saber enseñable a un saber enseñado en temáticas de salud? ¿Cuál es el límite para el uso de la IA en enseñanza y salud? Son muchos los interrogantes que surgen y muchas las respuestas que surgen a ello también.

La IA puede generar, transformar, tabular e interpretar información, así como también puede realizar muchas otras funciones. Sin embargo, resulta interesante problematizar la confianza que pueda crear esa información generada y trabajada, no solamente por la validez que se le ofrece a la misma, sino también porque se debe considerar la contextualización de la misma. Un ejemplo claro de ello es el idioma: no es exactamente igual el idioma español que se utiliza en España que el español que se utiliza en Latinoamérica, y si bien hay términos universales dentro de América, en los diferentes países que la componen, no todos se aplican de la misma manera. Es sabido que en las aulas de niveles terciarios y universitarios el uso de la IA para las redacciones, así como para la elaboración de los trabajos del alumnado, no está bien visto y cabe preguntarse si continúa siendo correcto este accionar. Se están presentando nuevas investigaciones a este respecto que introducen la integración de las herramientas de IA en el proceso educativo, no solamente para los alumnos, sino también para uso del cuerpo de profesores (Anabel, 2025; Dianta & Irribarra, 2024; Weinmeister Quintana, 2024).

Es opinión del autor que la IA debe ser utilizada como herramienta básica de aprendizaje, así como de enseñanza en todos los niveles educativos. No puede ser la IA utilizada en todos los ámbitos de la vida de los individuos, incorporada como una normalidad, para luego ser desechara y dejada fuera de las aulas: la promoción del progreso en todos los sentidos implica la inclusión de aquello en lo que se prospera. Se deben promover los lineamientos legales y esperados para el uso de la misma, y en congruencia se están presentando trabajos investigativos que así lo comprenden y proponen (Anabel, 2025; Martínez García et al., 2019; Pérez, 2018).

La bioética también posee un rol preponderante en la elección de los pasos a seguir en la inclusión y en ofrecer un permiso válido en el uso de esta ciencia aplicada a todos los niveles de la vida y sus avances, tanto en la educación como en el ejercicio de las profesiones sanitarias, en este caso, que es algo que preocupa muchos representantes de dicha comunidad (Loureiro et al., 2022; Nunes et al., 2022; Viesca y Treviño, 2023).

Sin perder de vista la TD, que es el tema central de este trabajo, es válido preguntarse entonces si la IA enriquece y mejora, entorpece, reemplaza o anula la capacidad de elaboración de la información de quienes realizan ese trabajo de elaboración para luego compartirla, así como de quienes convierten ese saber enseñado en un saber

aprendido. Es aquí cuando la IA se puede convertir en el instrumento pedagógico que ayuda al alumno en la comprensión de la temática en estudio y donde se puede convertir en la herramienta que ofrece una forma de trabajar cooperativamente entre profesor-trabajo práctico-alumno.

La Inteligencia Artificial como actor en la transposición didáctica

El modelo tradicional de Chevallard (1991) considera al docente, al saber y al estudiante como los vértices del sistema. Sin embargo, la IA irrumpió como un cuarto actor no humano cuya presencia modifica sustancialmente el proceso. Como señalan Duarte-Arias y Ortega-Chacón (2024), estamos frente al *homo technologicus*, un sujeto cuya cognición está indisolublemente ligada a herramientas digitales. En este contexto, la TD ya no es sólo un proceso intelectual del docente, sino un fenómeno mediado por algoritmos. Por ejemplo, plataformas educativas basadas en IA pueden diagnosticar automáticamente los saberes previos del estudiante (Robles et al., 2000) y sugerir adaptaciones al contenido, cuestionando así el rol único del docente como transformador del saber.

Esta mediación tecnológica genera una tensión fundamental. Por un lado, la IA puede optimizar la personalización del “saber enseñado”, haciéndolo más accesible (Barbosa et al., 2021). Por otro lado, plantea un obstáculo epistemológico en el sentido bachelardiano: ¿el “saber enseñado”, filtrado por la IA, conserva la esencia del “saber sabio” o se convierte en una versión simplificada y algorítmica que oscurece los elementos críticos (Vazquez Alonso y Manassero, 2018)? La IA, al basarse en datos y patrones, puede priorizar la eficiencia en la transmisión por sobre la comprensión profunda, lo que exige una vigilancia epistemológica por parte del docente.

Por otra parte, la noosfera de Chevallard se vuelve digital. La legitimidad del “saber a enseñar” ya no depende sólo de la comunidad científica o las instituciones, sino también de los algoritmos de búsqueda y curación de contenidos (Neto y Filho, 2023). Esto acelera el “envejecimiento moral” del conocimiento (Chevallard, 1991), ya que lo que la IA considera relevante cambia a velocidades insólitas. El docente, por tanto, ya no lucha solo contra la desactualización del saber sabio, sino contra la obsolescencia programada por los sistemas tecnológicos.

Cuadro 1*Síntesis de la IA como actor en la TD*

Componente	Explicación	Ánalisis Crítico
Inteligencia Artificial (IA)	Herramienta algorítmica que procesa datos, aprenden y toman decisiones autónomas en contextos educativos (ejemplo; plataformas adaptativas, chatbots).	La IA no es neutra, su intervención modifica la selección, secuencia y forma de presentar el saber.
Actor	Entidad con capacidad que influye en el sistema de la TD. En el modelo clásico, los actores eran humanos (docentes, estudiantes, la institución)	La IA como actor no humano puede desplazar al docente como único transformador.
Transposición Didáctica (TD)	Proceso del saber sabio en saber enseñado, considerando la noosfera (contexto social e institucional)	La TD con la intervención de la I, ésta se volverá híbrida, envejeciendo un estado moral del conocimiento.
Interacción IA-TD	Personalización: la IA adapta contenidos a perfiles de estudiantes. Mediación: media entre la relación docente – estudiante. Validación: Algoritmos curan fuentes “válidas”	Hay mayor eficiencia en la individualización del aprendizaje. Pero, hay un riesgo, la IA oscurece destrezas de un pensamiento crítico

Nota. Elaboración propia.

En el cuadro 1, se sintetiza un cambio de paradigma. Ya no se trata de usar la IA como herramienta auxiliar, sino reconocer su papel activo en la reconfiguración de la TD, implicando desentrenamiento del docente, nuevos obstáculos epistemológicos y urgencia de una TD crítica, debiendo la comunidad educativa desarrollar mecanismo para auditar y gobernar la influencia de la IA (Valeta et al., 2021).

Puede concluirse en que el concepto de “noosfera” de Chevallard (1991) –que

define como el contexto social que legitima el saber a enseñar– puede analizarse críticamente mediante el funcionamiento de plataformas educativas como Khan Academy o Coursera. En este tipo de casos no es solo toda la sociedad académica quien va a validar el contenido, sino que los algoritmos de recomendación (como los descritos por Barbosa et al., 2021) enmendaran y dan prioridad a lo “enseñable” haciendo que haya un envejecimiento moral del conocimiento según la lógica del mercado digital. Esto confirma críticamente la advertencia de Vázquez y Alonso Mas (2018) sobre cómo las herramientas tecnológicas pueden amortiguar las habilidades de pensamiento crítico si la Transposición Didáctica se reduce a una optimización algorítmica.

Conflictos en la enseñanza formal

Analizando lo hasta aquí expuesto, surgen entonces algunas situaciones que podrían considerarse como obstáculos o inconvenientes a la hora de pensar en la enseñanza formal y así lo refieren algunos autores. Es claro que existen diferentes materias en las que se aplica la didáctica y cada una de ellas requiere recursos de enseñanzas que difieren unas de otras: el ejemplo más sencillo y más utilizado por los autores es el de la enseñanza de matemática y de lengua (Gómez Mendoza, 2005).

Un artículo presentado en España hace notar un punto que consideran los autores en relación a la enseñanza superior, y el mismo cita que muchas veces los profesores, en el uso de la TD, tienden a “privilegiar la cobertura de los contenidos conceptuales, y a oscurecer los elementos curriculares relativos a las destrezas de pensamiento” (Vazquez Alonso & Manassero Mas, 2018, p. 326). Siguiendo esta línea de pensamiento surgen otras cuestiones planteadas por algunos investigadores, quienes mencionan la influencia que pueden tener las concepciones previas que posee el maestro en la elaboración de esa TD, ya sea por medio de su propia formación académica o por los constructos previos que ya haya elaborado ese maestro y que de alguna manera modifican ese objeto de enseñanza (La Madriz, 2010; López-Gutiérrez & Ones, 2022).

La investigadora Leticia Rolando propone una serie de preguntas y observaciones en relación a la composición de la enseñanza formal y la TD que merecen atención, preguntándose sobre el destinatario de este proceso: “¿Realiza el docente un análisis previo del estado de conocimiento o información del destinatario para elaborar una reformulación adecuada? ¿Expresar una idea con claridad, hace que se pierda algo de verdad en el proceso de reformulación?” (Rolando, 2023, p. 239). Estas preguntas llevan a reflexionar sobre tres aspectos diferentes: primero, la identidad del destinatario de la reformulación; segundo, la naturaleza de la transposición didáctica (TD) en sí misma y la necesidad de profundizar en el conocimiento del destinatario para adecuar la elaboración de la información; y tercero, la posibilidad de que el objeto

del saber sea transformado de tal manera que pierda validez o parte de su verdad esencial en el proceso. La misma autora plantea el lenguaje científico técnico como una temática a considerar, ya que cada disciplina posee su propio lenguaje, y ello obliga a adaptar necesariamente el saber al destinatario en cuestión (Rolando, 2023).

Otro de los conflictos que plantean algunos autores refiere al hecho de la participación del alumnado en la discusión de las temáticas a estudiar. Mora Castiblanco & Edwars mencionan que el rol del estudiante en la TD parecería ser pasivo, ya que la elaboración de la información es totalmente responsabilidad del docente o del especialista, con lo cual no habría participación del estudiante en ello (Mora Castiblanco & Edwars, 2014). En este punto se debe considerar que el aprendiz a quien se dirige el objeto de enseñanza difiere en edad, capacidad cognitiva y posibilidad de participación cuando se piensa en los distintos niveles de enseñanza y surge la pregunta: ¿Cómo se logra la participación del estudiante en la TD?

Otra postura interesante que plantean los mismos autores es que, según pareciera, Chevallard postulaba el objeto del conocimiento en sí como el objetivo, mientras que hoy en día las últimas tendencias educativas llevan a que el estudiante desarrolle ciertas destrezas, habilidades y competencias y no se centra tanto en el conocimiento en sí mismo; lo mismo sucede con los libros de texto, ya que se plantea como nuevas propuestas que el propio docente elabore los textos a utilizar por su clase (Mora Castiblanco & Edwars, 2014). Uno de los hincapiés en los cuales se insiste en esta época es en la elaboración del estudiante, en su participación dentro de todos los procesos educativos, no solamente como receptor. Un estudio llevado a cabo en la Universidad Nacional de Pilar en 2024, que analizó el comportamiento de algunos estudiantes de dicha institución, reveló que el 100% de los alumnos considera que su participación en actividades educativas está directamente relacionada con el nivel de motivación y las oportunidades de participación que generan los docentes (Velazco Rolón & Rolón Cuyuá, 2024).

Visto lo presentado en este apartado, se puede observar que cada una de las partes de la teoría de la TD han sido y son aún cuestionadas, pero la misma no deja de ser utilizada para dar explicación y marco a la acción del aprendizaje y la didáctica. En relación a ello, se podría establecer la incorporación de un nuevo conflicto en la enseñanza formal que es el uso de la tecnología, como se ha intentado demostrar a través de este trabajo: ésta se reconoce como una herramienta útil, pero también como un obstáculo en el estudio y en el aprendizaje. Nunca como en esta era se ha tenido que considerar tanto a las tecnologías como un factor interviniente en la educación, como lo afirman distintos autores (Arteaga Alcívar et al., 2022; Cajamarca-Correa et al., 2024; Pérez & Robador Papich, 2023).

Se debe considerar entonces la aparición de este nuevo conflicto en la enseñanza formal que es, como se mencionó, la aparición y el uso de la IA. Es así que surgen

diferentes preguntas: ¿vino a reemplazar el desarrollo de las destrezas, habilidades, y competencias que se espera pueda desarrollar el alumnado? ¿Cómo se puede lograr que los profesores incorporen el uso de la IA como parte del desarrollo del aprendizaje? ¿Cómo se puede lograr que los alumnos utilicen la IA como herramienta sobre la cual pararse y no como un reemplazo a la propia actividad mental? ¿Puede la IA llevar adelante la TD? Estos son algunos de los múltiples cuestionamientos y advertencias en relación a la didáctica y la tecnología. Sin embargo, centrándose en los aportes positivos que puede realizar la tecnología, son muchas y variadas las competencias y habilidades que se pueden fomentar a través del uso de ellas, siempre en la posición de “uso” y nunca de “gobierno”, siempre en la posición de “instrumento” y nunca en la posición de “dominante”, a fin de que pueda ser útil en el desarrollo de las virtudes humanas. Esta situación demanda necesariamente una visión integral de la educación, un concepto que recobra fuerza al considerar la tecnología como una herramienta fundamental. Como señala Edgar Flórez Vázquez en su capítulo del libro de Fernández et al., la tecnología en la malla curricular debe ser humanizante, contextualizada, dialógica y debe concebir cada final como un nuevo principio (Flórez Vázquez, en Fernández Esteban et al., 2025). El uso de la Inteligencia Artificial, en particular, amerita un debate específico y una evaluación de sus conflictos, ya que su impacto atraviesa a la sociedad en su conjunto, la didáctica, el ejercicio profesional y la vida cotidiana. Ante este panorama, la exigencia para el cuerpo docente se vuelve más desafiante, ya que debe incorporar la tecnología como un componente constructivo esencial en el desarrollo de su alumnado.

Consideraciones finales

La TD es una herramienta que proporciona al educador y al investigador un marco para comprender, gestionar y elaborar el conocimiento, así como para definir qué aspectos de este son aptos para ser enseñados. El avance observado a nivel mundial en materia educativa y metodológica, sumado a los cambios que aportan las nuevas generaciones, requiere sin duda de actualizaciones constantes en todos los niveles de la educación formal.

Si se analizan los actores de la TD, no hay acuerdo en la cantidad de los mismos, y de hecho pareciera que la tecnología puede ocupar un rol actoral también. Sin embargo, si hay acuerdo en las funciones que se deben realizar para el logro de un saber que pueda ser enseñado, y no sólo enseñado sino que también logre ser aprehendido ¿podría pensarse que los contextos educativos también pueden generar la provisión de más o menos actores en el proceso de creación de un objeto de enseñanza?

En relación con la noción de noosfera que plantea Chevallard (1991), hay mayores consensos al parecer, ya que es notable y lógico pensar que el entorno dentro del

cual se crea ese saber y se lo traspone de alguna manera provee, añade e influye en el objeto en sí mismo y aquí aplica la idea de subjetividad del individuo también.

Sobre el contexto de la sociedad en la que se trabaja: cuesta pensar que es la misma de 1990 o del 2000, ya que los cambios que se han sucedido a lo largo de los años, sobre todo en temas tecnológicos no solamente han mejorado en cierto sentido la educación, sino que la están modelando también. La participación activa del alumnado es una tendencia que se está dando en los centros de enseñanza y que de hecho se está proponiendo, según lo mencionan varios autores que fueron citados oportunamente.

Está dado sobre el docente una exigencia muy alta, no sólo porque debe ser quien logre que el conocimiento sea aprehendido por el estudiante, sino porque también en muchos casos es el actor que trabaja en la transformación del objeto del saber en ese objeto de enseñanza: se espera del docente que esté actualizado, que conozca de la temática, que sea capaz de enseñar, que conozca el alumnado, que logre el desarrollo de habilidades y técnicas, entre otras grandes expectativas que se depositan en los hombros de ellos. La pregunta es ¿Cuánto de todo lo planteado, realmente puede lograr el docente? Es imperativo entonces seguir trabajando en la mejora de los sistemas educativos.

No es necesario determinarse en la ejecución de una sola teoría para llevar adelante el día a día de la docencia y el aprendizaje, sino que enriquecer los conceptos y volver a pensarlos aportan las mejoras que el docente puede desarrollar para que se logre el fin último de todos estos aportes, que tiene sentido en cuanto el estudiante logra aprehender ese saber, y el “saber del que sabe” es también una herramienta para ello.

Los avances tecnológicos, particularmente la Inteligencia Artificial, plantean un nuevo conflicto al funcionar simultáneamente como herramienta educativa y como posibles actores dentro del proceso de transposición didáctica (TD). Frente a este panorama, se vuelve necesario continuar reflexionando y debatiendo. Este análisis aporta una visión crítica al demostrar cómo la IA se constituye como un actor no humano en la TD. Su contribución central es evidenciar que la IA no opera como una herramienta neutral, sino como un mediador que modifica sustancialmente la relación entre el saber sabio, el docente y el estudiante.

Notas

¹ Docente universitario (Escuela Enfermería. Facultad Ciencias Medicas. Universidad Nacional Rosario). Especialista y Maestrando en Docencia Universitaria (Universidad Tecnológica Nacional Rosario). Posgrado en epidemiología (Universidad Nacional Rosario). Posgrado en educación y nuevas tecnologías (Pent Flacso Argentina). Posgrado en gestión de la enseñanza y el aprendizaje (Universidad Tecnológica Nacional regional Buenos Aires.) ORCID iD: [0000-0002-1010-1010](http://orcid.org/0000-0002-1010-1010)

Referencias bibliográficas

- Anabel, P. O. M. (2025). *La Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/43136>
- Arteaga Alcívar, Y. A., Guaña Moya, E. J., Begnini Domínguez, L. F., Cabrera Córdova, M. F., Sánchez Cali, F., & Moya Carrera, Y. (2022). *Integración de la tecnología con la educación*. <http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/3447>
- Bachelard, G. (2004). *La formación del espíritu científico* (25^a ed.). Siglo XXI Editores Argentina S.A.
- Barbosa, M. L., Atanasio, L. L. de M., Medeiros, S. G. de, Saraiva, C. O. P. de O., & Santos, V. E. P. (2021). Evolução do ensino de enfermagem no uso da tecnologia educacional: Uma scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74, e20200422. <https://www.scielo.br/j/reben/a/wc9F9mk8pggVhT3vqWvL4Mh/?format=html&lang=pt>
- Bravo, R. R. (2005). Aproximación al concepto de Transposición Didáctica. *Folios*, 21. <https://doi.org/10.17227/01234870.21folios33.45>
- Cajamarca-Correa, M. A., Cangas-Cadena, A. L., Sánchez-Simbaña, S. E., & Pérez-Guillermo, A. G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa para la educación universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/124>
- Cardelli, J. (2004). Reflexiones críticas sobre el concepto de Transposición Didáctica de Chevallard. *Cuadernos de Antropología Social*, 19, 49–61. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1850-275X2004000100004
- Chevallard, Y. (1991). *La Transposición Didáctica. Del saber sabio al saber enseñado* (3^a ed.). Aique Grupo Editor.
- Comisión Europea. (2018). *Inteligencia Artificial para Europa*. Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237>
- De Robles, M. Q., De Miranda, I. P., Martínez, J. M. S., & Robles, A. (2000). La Transposición Didáctica. *Paradigma*, XXI(2). <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/download/251/249/365>
- Dianta, A. V., & Irribarra, C. S. (2024). Creación de cuentos digitales con apoyo de Inteligencia Artificial. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 37. <https://doi.org/10.24215/18509959.37.e13>
- Duarte-Arias, D. A., & Ortega-Chacón, O. (2024). Ya no somos *Homo sapiens*: Exploración a los desafíos del *Homo technologicus*. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 55. <https://doi.org/10.17227/ted.num55-18749>
- Fernández Esteban, I., San Nicolás Santos, M. B., Bethencourt Aguilar, A., & Sanabria Mesa, A. L. (2025). El papel de los materiales didácticos digitales y la Inteligencia Artificial para la

Transposición Didáctica en la enseñanza de las humanidades. En *Desafíos y potencialidades de la Inteligencia Artificial: nuevos paradigmas para la calidad educativa* (pp. 291–309). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10236098>

Fernández Muñoz, R. (2003). *Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/39153159>

Gómez Mendoza, M. A. (2005). La Transposición Didáctica: Historia de un concepto. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 1(1), 83–115. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116845006.pdf>

La Madriz, J. J. (2010). Discusión reflexiva: Entre las concepciones del saber docente y el proceso de Transposición Didáctica. *SAPIENS*, 11(1), 79–96. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1317-58152010000100006

Lima, R. N. de. (2021). *Homo technologicus: Formação docente de história e novas tecnologias*. *Das Amazôncias*, 4(2). <https://doi.org/10.29327/268903.4.2-5>

López-Gutiérrez, J. C., & Ones, I. P. (2022). Docencia universitaria y Transposición Didáctica: Estudio de percepción. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 16. <https://doi.org/10.37135/chk.002.16.01>

Loureiro, C., Brey, M. B., & Nunes, I. V. (2022). Inteligencia Artificial e saúde: A indispensabilidade da regulamentação bioética para transparéncia e autonomia da pessoa humana. *Anais do Congresso Brasileiro de Bioética*. <https://proceedings.science/bioetica-2023/trabalhos/inteligencia-artificial-e-saude>

Martínez García, D. N., Dalgo Flores, V. M., Herrera López, J. L., Analuisa Jiménez, E. I., & Velasco Acurio, E. F. (2019). Avances de la Inteligencia Artificial en salud. *Dominio de las Ciencias*, 5(3), 603–613. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154291>

Martínez, M. (2024). *De qué hablamos cuando hablamos de Inteligencia Artificial*. UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391087>

Mora Castiblanco, & Edwars. (2014). La Transposición Didáctica del saber sabio al saber enseñado. *Góngola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 9(2), 97–100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7531155>

Nakhlé, J.-P. (2021). *De l'homo faber à l'homo technologicus: Essai sur l'évolution problématique de l'intelligence humaine* (pp. 1–124). <https://www.torrossa.com/it/resources/an/5093474>

Neto, T. G. P., & Filho, R. A. L. S. (2023). Tecnología educacional: Concepções e desafios na prática de ensino. *Research, Society and Development*, 12(13). <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i13.44157>

Nunes, H. da C., Guimarães, R. M. C., & Dadalto, L. (2022). Desafíos bioéticos del uso de la Inteligencia Artificial en los hospitales. *Revista Bioética*, 30, 82–93. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022301509ES>

Olis Barreto, I. (2024). *Estrategias didácticas en ambientes virtuales: El sentido de la práctica docente, los modos de Transposición Didáctica y la generación de situaciones de enseñanza en una institución universitaria en Bogotá, Colombia* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2905/te.2905.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *VIH y sida*. <https://www.who.int/es/news-room/>

[fact-sheets/detail/hiv-aids](#)

Organización Mundial de la Salud. (2024a). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Organización Mundial de la Salud. (2024b). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Pérez, M. A. L. (2018). Tecnología de la salud, universidad innovadora. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(1). <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1075>

Pérez, M. A., & Robador Papich, S. E. (2023). El futuro de la educación universitaria con Chat GPT. *XVIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155869>

Pino, L., Rico-Carrillo, A. E., & Hernández-Arango, A. (2021). Del ábaco a las redes neuronales: Una breve historia de la Inteligencia Artificial en salud. *Medicina*, 43(4). <https://doi.org/10.56050/01205498.1641>

Real Academia Española. (2023a). *Didáctica*. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/did%C3%A1ctica>

Real Academia Española. (2023b). *Transponer*. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/trasponer>

Revel, J. F. (1989). *El conocimiento inútil*. Editorial Planeta S.A.

Rolando, L. (2023). Textos científicos y Transposición Didáctica. *Revista Propuestas*, 7(11), 235–240. <http://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/1779>

Salazar Márquez, & Ruiz Mendoza. (2024). *La tarea en tiempos de la Inteligencia Artificial*. Instituto de Humanidades y Ciencias de la Conducta A.C. https://ihcc.edu.mx/publicaciones/docs/publicaciones/la-tarea-en-tiempos-de-la-inteligencia-artificial_001.pdf

Valeta, A. M. G., Torres, G., Mendoza, Y. F., & Escoria, S. M. D. la H. (2021). Transposición Didáctica y la perspectiva crítica de Paulo Freire. *Encuentros*, 13. <https://doi.org/10.5281/zendodo.4395248>

Vazquez Alonso, A., & Manassero Mas, A. (2018). Más allá de la comprensión científica: Educación científica para desarrollar el pensamiento. *Revista Española de Educación Científica*, 17(2), 309–336. https://reec.educacioneditora.net/volumenes/volumen17/REEC_17_2_02_ex1065.pdf

Velazco Rolón, & Rolón Cuyuá. (2024). Factores que afectan la participación activa de los estudiantes en clases del primer año de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar. *Redilat*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2799>

Viesca y Treviño, C. (2023). Inteligencia Artificial e investigación biomédica: Reflexiones desde la bioética. *Gaceta Médica de México*, 159(5), 379–381. <https://doi.org/10.24875/gmm.23000338>

Weinmeister Quintana, J. (2024). *Sistemas de Inteligencia Artificial y docencia: ¿Sobrevivirán los docentes humanos?* <https://www.researchgate.net/publication/379023444>