



Julio-Diciembre 2025

Recibido: 19-10-2024

Aceptado: 19-03-2025

## ***Design thinking e inteligencia artificial: dúo disruptivo para innovar en la formación docente del administrador***

Autores: Yaydik Martínez Romero <sup>7</sup>

Correo electrónico: 18-91131@usb.ve,

Adscripción: Universidad Simón Bolívar (USB), Caracas,  
Venezuela

Guillermo Yáber Oltra <sup>8</sup>

Correo electrónico: [gyaber@ucab.edu.ve](mailto:gyaber@ucab.edu.ve),

Adscripción: Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas,  
Venezuela

**Resumen:** En una época donde la tecnología cambia a pasos tan vertiginosos que resulta casi imposible estar al día, enfocarse en el individuo, en la persona, quien es el verdadero vértice de todos los esfuerzos, resulta un acto disruptivo, de rebeldía. Si además nos situamos en el contexto educativo universitario, donde la sobrecarga informativa y de opciones de aprendizaje (no siempre estructurada) desestabiliza lo conocido, concentrarse en las necesidades de las personas pasa a ser un asunto de supervivencia. El Design Thinking (DT) como enfoque centrado en el individuo, busca la resolución creativa de problemas, por lo que en la labor docente resulta particularmente efectivo. Pero si además se aprovechan las facilidades que nos permiten las herramientas de Inteligencia Artificial (IA), se convierte en una propuesta de éxito asegurado. Este artículo busca explorar la sinergia entre DT e IA y en cómo esta combinación resulta

---

<sup>7</sup> Docente – Investigador. ID ORCID: [0000-0002-5021-1469](https://orcid.org/0000-0002-5021-1469)

<sup>8</sup> Docente – Investigador. ID ORCID: [0000-0001-7715-5201](https://orcid.org/0000-0001-7715-5201)

en la mejora de la experiencia educativa. Para ello se realizará una revisión y análisis conceptual, así como de casos de éxito. Los hallazgos indican no solo la pertinencia y efectividad de la dupla Design Thinking- Inteligencia artificial, sino que la establece como una necesidad para integrar posturas, con el ser humano como centro de la experiencia educativa, pero apoyado con el uso efectivo de las tecnologías. Se sugiere profundizar en las aplicaciones de esta sinergia para darle respaldo empírico a la propuesta.

**Palabras clave:** design thinking- inteligencia artificial- administrador-docente-disruptiva.

### **Design thinking and artificial intelligence: a disruptive duo for innovating in administrator training**

**Abstract:** In an era where technology changes at such a dizzying pace that it is almost impossible to keep up to date, focusing on the individual, on the person, who is the true vertex of all efforts, is a disruptive act of rebellion. If we also place ourselves in the university educational context, where the overload of information and learning options (not always structured) destabilizes what is known, focusing on people's needs becomes a matter of survival. Design Thinking (DT), as an individual-centered approach, seeks creative problem solving, which makes it particularly effective in teaching. But if we also take advantage of the facilities that Artificial Intelligence (AI) tools allow us, it becomes a proposal for guaranteed success. This article seeks to explore the synergy between DT and AI and how this combination results in the improvement of the educational experience. For this purpose, a conceptual review and analysis, as well as success stories, will be carried out. The findings indicate not only the relevance and effectiveness of the Design Thinking- Artificial Intelligence duo, but also establish it as a need to integrate positions, with the human being as the center of the educational experience, but supported by the effective use of technologies. It is suggested to deepen in the applications of this synergy to give empirical support to the proposal.

**Keywords:** design thinking- artificial intelligence- administrator-teacher- disruptive.

### ***Introducción***

Las universidades como cuna de la innovación y el conocimiento

tienen ante sí un reto enorme con la irrupción de las nuevas tecnologías, encabezadas actualmente por la Inteligencia Artificial, aunque no es esta la única alternativa. La cantidad de opciones digitales, virtuales, inmersivas, interactivas, entre otras, no solamente pueden resultar abrumadoras, sino que la urgencia de su uso tiende a que docentes y estudiantes pierdan el foco de lo que es realmente importante: el conocimiento y la innovación. Es por ello que lograr el equilibrio entre el uso eficiente de la tecnología disponible y las estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como de la gestión del aula, resulta imperativo.

En este sentido el *Desing Thinking* (conocido como Pensamiento de diseño en español, y en adelante DT), se erige como una vía que ayuda a lograr ese equilibrio. Centrada en el usuario, que en el caso de la universidad son los estudiantes, el DT además de proporcionar soluciones innovadoras y disruptivas, que logran importantes avances en todas las ramas del saber, estructura las iniciativas de tal manera que logra en el estudiante (y también en el docente, por que no) el desarrollo del pensamiento crítico y el pensamiento creativo.

Esta es la razón por la que cada vez más Instituciones de Educación Superior (IES) se interesan en el uso del DT en sus procesos. Así lo indica Pelta Resano (2013) al afirmar que “son cada vez más los que consideran que supone un punto de inflexión en la revolución educativa en la que actualmente nos encontramos” (p.5). Añade que se trata de una revolución producto, en buena parte, de las tecnologías interactivas que, con sus particularidades, están provocando que ocurran cambios importantes, orientados hacia algo más profundo: la forma como entendemos el proceso de aprendizaje.

Esto se alinea con lo afirmado por Arias-Flores, Jardan-Guerrero y Gómez-Luna (2019) para quienes “la innovación educativa no se refiere solo a la tecnología sino también a la pedagogía, la didáctica, las estrategias, los procesos, los recursos, el talento humano, el conocimiento, las actitudes y los comportamientos” (pp. 83-84). Arias-Flores et al., (2019) van más allá y explican que la educación disruptiva es la que hace posible la introducción de avances en los procesos educativos sumando tecnología, pero también nuevas formas de comunicarse, “para llevar a cabo un proceso de educación disruptiva en el aula, la labor docente se centra en propiciar espacios que generen

nuevas experiencias a los estudiantes” (p. 84).

Desde la perspectiva de las necesidades en la formación docente del administrador, el DT o “Pensamiento de diseño fomenta el trabajo multidisciplinario para innovar en el mundo actual, con base en las necesidades particulares de las personas, trabajo en colaboración y aceptando que todos son creativos y pueden aportar” (González-Ororio, 2024). El administrador forma parte de un equipo, de una organización y la adquisición de habilidades de liderazgo y de manejo de proyectos, que ofrece el Pensamiento de diseño, resulta fundamental. Aclarar qué es el DT, cómo se desarrolla y de qué manera se usa en el aula, son los primeros pasos para su implementación.

Si bien no son sus creadores, el equipo de IDEO es considerado el principal impulsor del Pensamiento de diseño a nivel mundial. Como empresa consultora de diseño industrial, IDEO se dedica a los productos, pero también es una empresa de innovación, que también rediseña junto a sus clientes procesos, servicios, imagen y lugares de trabajo. Tim Brown (uno de los fundadores) define el *Desing Thinking* (DT) como “una disciplina que emplea la sensibilidad del diseñador y los métodos para armonizar las necesidades de la gente con lo que es factible tecnológicamente y lo que una estrategia de negocios viable” (Brown y Katz, 2008, p. 11).

Es una metodología que tiene como centro a las personas y “su principal objetivo es la innovación disruptiva para obtener una ventaja competitiva en el mercado global” (Pelta Resano, 2013, p.10). En cuanto a sus ventajas Cross, (2010) indica que es especialmente útil en el caso de resolución de problemas mal definidos. Esto se debe a su característica de tener un procedimiento iterativo, donde el *design thinker* explora, evalúa, obtiene resultados, refina, para volver a prototipar y evaluar. Es una constante retroalimentación.

Desde el punto de vista de sus inicios, el trabajo del premio nobel Herpert Simon en su libro *The Sciences of the Artificial* se considera como la primera vez que se usó el término *Design Thinking*. Este documento “consiguió despertar el interés científico en el diseño como área de investigación interdisciplinar y como enfoque para la educación superior” (Pelta Resano, 2013).

Varios autores han propuesto diferentes perspectivas en cuanto a

las fases del proceso de DT. Desde la primera propuesta hecha por Simon (1996) donde distinguía siete pasos: definir, investigar, idear, prototipar, elegir, implementar y aprender; hasta las últimas propuestas de Brown y Katz (2020) con sus tres espacios: inspiración, ideación e implementación, cada autor defiende su propia versión que se adapta a las necesidades del momento. Y es que las etapas del DT no son necesariamente sucesivas. Su flexibilidad es tal que permite que se hagan tareas en simultáneo, y que pueda haber un regreso a una etapa anterior, si se considera necesario mejorar algo.

Debido a esta entropía en cuanto a las etapas del DT, en este documento se usa inicialmente una propuesta de IDEO, quienes conscientes de la influencia que tiene el DT en la educación creó un recurso (disponible en varios idiomas) que fue adaptado al español por Educar Chile (2012). En *Design Thinking* para educadores (IDEO, 2012), están disponibles ejemplos de buenas prácticas (en general y por etapa), además una amplia sección de anexos. Entre ellos están El Manual del diseñador y un buen número de hojas de trabajo para guiar el proceso. Aquí se plantean cinco etapas.

Pero la formación docente del administrador debe tener también una perspectiva empresarial. Entonces para fortalecer esta descripción se toma en cuenta un enfoque del Pensamiento de diseño orientado a la solución de retos organizacionales, por lo que a continuación se integran las etapas del proceso para educadores, con las que plantea IDEO junto a la Universidad de *Standford* para enfoques empresariales. Entonces las cinco etapas del DT son: descubrimiento o empatía, interpretación o definición, ideación, experimentación o prototipado y finalmente evolución o prueba.

El proceso inicia con el Descubrimiento o empatía, que implica observar, entrevistar, sumergirse en el contexto del usuario, es decir, los estudiantes. Comprender las necesidades, desarrollar la escucha activa y observar el comportamiento, son las actitudes principales que se deben tener en este punto. Para enfocar los esfuerzos se pueden plantear como preguntas clave las siguientes: ¿Quiénes son mis estudiantes (o mi usuario, mi grupo de interés)?, ¿Qué consideran valioso?, ¿Cómo aprenden mejor? Los administradores pueden preguntarse, además: ¿A quién queremos ayudar con nuestro proyecto?, ¿Cómo viven e interactúan con el problema que queremos

solucionar?, ¿Qué podemos observar en su entorno que nos dé pistas sobre sus comportamientos? Todo esto permite comprender el desafío a los que se enfrentan.

La segunda fase de Interpretación o definición, tiene que ver con el análisis de los hallazgos de la fase de descubrimiento- empatía, para que una vez definido el problema, conocerlo a profundidad, investigar sobre él. En este punto es importante tener claras las competencias a desarrollar y definir claramente los objetivos de aprendizaje en el caso del docente, o los objetivos organizacionales en el caso concreto del administrador. En una asociación con la etapa inicial, hay que alinear estos objetivos con las necesidades detectadas. Las preguntas claves podrían ser: ¿Cuál problema quiero resolver?, ¿Qué se ha estudiado sobre el tema?, ¿Cuáles experiencias educativas (empresariales) han tenido éxito?, ¿Qué oportunidades de mejora encontramos al analizar las necesidades de nuestros usuarios? Esto permitirá formular un problema de manera clara y centrada en el usuario.

La fase de Ideación, es muy activa pues requiere de constante comunicación y relaciones, ya que su finalidad es generar un gran número de ideas. A medida que se van creando, estas deben orientarse hacia el ajuste, la mejora o la innovación. En esta fase es importante fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en el planteamiento de ideas. Algunas preguntas que pueden orientar esta fase son: ¿Cómo puedo hacer que el aprendizaje sea más activo, colaborativo y significativo?, ¿Qué herramientas y recursos puedo utilizar?, ¿Cómo puedo integrar la tecnología en mi enseñanza? El administrador en concreto se puede preguntar: ¿Qué técnicas de creatividad podemos utilizar para ampliar nuestro pensamiento?, ¿Cómo podemos combinar diferentes ideas para crear soluciones innovadoras? La cocreación en esta etapa es fundamental.

En la Experimentación o prototipado, el objetivo es crear modelos o prototipos, bien sea físicos o digitales, para visualizar y evaluar las ideas. En este punto las ideas abstractas se convierten en algo tangible. Se trata de crear una versión inicial, altamente simplificada de la estrategia, técnica, experiencia, producto o servicio. Permite la validación de ideas, en cuanto a su viabilidad y sobre todo a si satisfacen las necesidades de los usuarios, a la vez que identifica rápidamente los problemas y oportunidades de mejora. Algunas

preguntas orientadoras serían: ¿Cuál es la mejor manera de representar mi idea? (guion, *storyboard*, maqueta, etc.), ¿Cómo puedo hacer que mi prototipo sea suficientemente simple para probarlo, pero suficientemente detallado para obtener *feedback*?, ¿Cuáles aspectos quiero probar primero? Aquí el pensamiento creativo y el pensamiento crítico trabajan de manera conjunta y complementaria.

Como fase final está la Evolución o Prueba, la cual tiene que ver con validar los prototipos y obtener retroalimentación. En este punto urge tener en mente siempre una definición clara de los objetivos, así como hacer una selección cuidadosa del público al que se le harán las pruebas, pues deben representar bien a los usuarios. También es necesario crear un entorno de prueba realista, para que no existan distracciones o variables intervinientes. Hay que recopilar cuidadosamente los datos, y luego analizar los resultados, ya que estos permitirán realizar ajustes y crear nuevas versiones del prototipo. Como preguntas orientadoras de esta fase vale la pena pensar en: ¿Cómo puedo obtener *feedback* de mis usuarios, ¿cuál será la mejor técnica de recolección de datos? (Encuestas, entrevistas, observaciones), ¿Qué indicadores me dirán si mi prototipo está funcionando?, ¿Cómo mediré el éxito? ¿Qué cambios necesito hacer para mejorar mi propuesta?

En cuanto a la aplicación del DT en universidades, una de las pioneras es la Universidad de Stanford con su *d.school*, quienes además ya incorporan herramientas IA en sus proyectos. El Instituto de Diseño de *Hasso Plattner* (HPI) en Alemania combina el DT con varias tecnologías incluida la IA. La Universidad de Queensland implementó el Pensamiento de diseño en su currículo, para promover la interdisciplinariedad.

También en IES de Latinoamérica y España se han registrado experiencias. González-Osorio (2024) de la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV), hizo un proyecto con estudiantes de posgrado para conocer, analizar y difundir, un nuevo plan de estudios, “como producto final de cada equipo, los prototipos diseñados reflejaron la creatividad y el entusiasmo manifestado por la mayoría de sus integrantes a lo largo del curso” (p. 35).

Latorre, Vázquez, Rodríguez y Liesa (2020) por su parte se plantearon como objetivo diseñar y construir un proyecto creativo de

innovación educativa, empleando la DT como una metodología activa. Afirman que “la consecuencia de algunos de estos procesos es que se logra potenciar el pensamiento creativo, crítico e innovador, la autonomía y el aprendizaje de distintas competencias transversales, profesionales y actitudinales” (p. 2). Otras experiencias destacables son las de Arias-Flores et al. (2019) y Benavides, Aguilar y Benavides (2021).

Para la formación docente del administrador resulta importante lo realizado en la Universitat Internacional de Catalunya, en la Asignatura Dirección de Proyectos, del Master Universitario en Dirección de empresas y Sistemas de Producción. Luego del realizar los proyectos con DT “el 70% de los estudiantes afirmó que gracias a este tipo de actividades se veían mejor preparados para la vida profesional” (Jordán-Fisas y Diestra-Espino, 2020, p. 22). Mientras que los profesores opinaron que “hace reflexionar al alumno y le proporciona herramientas para mejorar y refinar su solución o propuesta de valor” (Jordán-Fisas y Diestra-Espino, 2020, p. 22).

La efectividad de la aplicación del DT en los proyectos educativos y de gestión del aula, se potencia con la IA, pues esta “desarrolla técnicas que ayudan a tomar decisiones ...a partir de soportes capaces de considerar la información cualitativa y a partir de esta información se diseñan e implementan modelos estadísticos y computacionales decisores en la resolución de problemas” (Bermejo, 2017, p. 56). La innovación, como ya se ha explicado, no proviene solo del uso de nuevas técnicas, ni solo del uso de la tecnología, proviene de la sinergia que el equipo de trabajo sea capaz de lograr entre ambas.

Como bien lo explican Fajardo Aguilar, Ayala Gavilanes, Arroba Freire y López Quincha (2023)

El adecuado y responsable uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria tiene el potencial no solo de enriquecer los procesos de aprendizaje, sino también de mejorar la eficiencia institucional, además, abre caminos para desarrollar métodos pedagógicos más eficaces y responder de manera más ágil a los desafíos educativos contemporáneos (p. 110).

Las ventajas que ofrece la IA para volver ágiles tareas que antes eran

largas y tediosas, requiere de una especial atención en su uso. Si bien resulta extremadamente útil para analizar grandes cantidades de datos y establecer relaciones que para la mente humana sería más complicado y tardado hacer, su utilización implica grandes desafíos. Uno de ellos es la necesaria infraestructura, además de “la privacidad de los datos y, uno de los principales, la formación docente para aplicar adecuadamente la IA en los procesos de enseñanza -aprendizaje” (Pinargote Castro, Solorzano Ortega, Ruilova Alvarado y Bulgarín Sánchez, 2023, p. 154).

A estos asuntos meramente operativos se suman los éticos. Hay que estar conscientes que la IA es un asistente, no el centro del proceso. Se trata de una herramienta que complementa el pensamiento crítico y creativo del ser humano y jamás debe pensarse como un sustituto de la interacción entre las personas. Otros aspectos como “la privacidad de los datos estudiantiles, la equidad en el acceso a estas tecnologías y la transparencia en los algoritmos deben ser considerados para garantizar un uso justo y ético de la IA” (Fajardo Aguilar et al., 2023, p 127).

## ***Materiales y métodos***

El enfoque de este artículo es de tipo documental y descriptivo, con el objetivo principal de analizar la sinergia entre *Desing Thinking* e Inteligencia Artificial, como herramientas que permiten al docente en administración, plantear enfoques disruptivos en el aula, que le permitan transformar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El análisis crítico resulta el eje fundamental de esta investigación, mediante una lectura exhaustiva, sistemática y rigurosa de las fuentes más relevantes sobre DT, sobre IA y sobre la integración de ambas en el ámbito educativo y empresarial. El trabajo se realizó mediante la revisión de artículos, libros, sitios web de organizaciones que lideran en el tema y actas de conferencias encontradas en bases de datos académicas.

## ***Análisis/ disertación***

Los recursos revisados y analizados coinciden en la importancia del dúo DT e IA, como herramientas propicias para lograr la innovación en la formación docente del administrador. Como lo dice Pelta Resano (2013)

Universidades de alto nivel como Harvard, Stanford y el MIT lo han incluido en sus programas de estudios, y también, escuelas de negocios, como la Rotman School of Business, de la Universidad de Toronto y el d-studio, de la Sauder School of Business, de la University of British Columbia. Por lo que se refiere a España, entre otras, la School of Business, de la Universidad de Deusto ha organizado conferencias e impartido seminarios sobre el tema (p. 5).

En cuanto a su aplicación en el aula como una Metodología activa “los resultados obtenidos muestran que el Pensamiento de Diseño es una alternativa novedosa que ayuda al diseño de proyectos, tanto en la profesionalización docente como en el quehacer educativo” (González-Osorio, 2024, p. 23). Añade que con esta metodología se fortalecen las competencias digitales, el trabajo colaborativo, la creatividad, entre otros. Por su parte Ceron Rosero (2020) precisa que “en el ámbito educativo se puede aplicar al diseño y al desarrollo de las experiencias de aprendizaje (plan de estudios), a los entornos de aprendizaje (espacios), a los programas y experiencias escolares (procesos y herramientas) y a las estrategias del sistema, objetivos y políticas” (p. 173).

La estructura que aporta el DT proporciona una guía pertinente para el educador, ya que “afrota problemas complejos, variados y de difícil abordaje que afectan a la enseñanza y aprendizaje, pero también engloban problemas sociales que tienen un impacto directo en el aula. Lidar con todos ellos requiere de la creatividad” (Izquierdo Izquierdo, Gómez Calero, y García Lázaro, 2022. p. 2).

En este sentido, vale la pena recordar las ideas de Drucker (1993), cuando menciona que la práctica de la innovación, esa que permite que el mundo cree nuevas soluciones y avance, está muy lejos del cliché del “destello de genio” propio de la literatura de principios del siglo XIX. Desde hace ya un buen tiempo se concibe como una actividad sistemática, con propósito, que se organiza y planifica. Y aquí es donde florece el DT apoyado con IA, pues permite ese equilibrio entre el uso apropiado de la tecnología, el ser humano y sus necesidades como centro del proceso, para obtener soluciones realmente efectivas.

En este punto resulta conveniente hacer algunas sugerencias

básicas sobre las herramientas IA a usar en cada etapa del DT. Cabe destacar que los usos que se mencionan son de aquellas versiones gratuitas, accesibles para cualquier usuario. En la primera etapa de Descubrimiento o empatía: resulta conveniente el uso de un *chatbot* de IA generativa como Gemini o Copilot, para hacer las primeras exploraciones del tema, ideas de interpretación, nos sugiera preguntas, enfoques. En la Interpretación o definición, además de los mencionados a los que se les pueden solicitar pedir resúmenes del problema principal, localizado, se pueden usar IA más centradas en lo académico como *Perplexity* y *Elicit*, para investigar, ya que ofrecen las fuentes utilizadas, en las cuales se puede corroborar o profundizar la información.

En Ideación, los chats siguen siendo una herramienta útil para relacionar los hallazgos y desarrollar nuevas ideas. Igualmente ayuda a la clasificación de ajuste, mejora o innovación. Para la Experimentación o prototipado, los generadores de imágenes como Copilot o *Freepik*, resultan efectivos, así como las funcionalidades de IA que se encuentran en herramientas de diseño gráfico como *Canva*, o de diseño de sitios web como *WordPress*. Finalmente, para la Evolución o Pruebas, es posible usar los chats de IA como apoyo para el procesamiento de la data, dando ideas de integración.

Sin embargo, este amplio espectro de utilidades tiene sus llamados de atención. Con respecto a la IA es nuevamente hacer el llamado a entenderla y usarla como un complemento, jamás para el análisis directo. A esto se suma la importancia en la elaboración del *prompt*. Los docentes deben recibir una formación rigurosa y llevar a la práctica el uso de la IA, para que esta sea de real utilidad. La IA es solo conveniente, útil y efectiva para mentes preparadas.

En este mismo orden de ideas “si bien en la última década se ha hablado mucho de la existencia de una generación nativa digital cuyo futuro educativo se encontraba inexorablemente vinculado al avance imparable de la tecnología, la falta de una competencia digital real y efectiva dentro de las aulas ha quedado patente” (Mena Octavio, 2021, p. 48). Esto se hizo más evidente durante la pandemia cuando todos debieron ser expertos digitales de emergencia.

En cuanto al DT varios de los autores revisados hacen la salvedad, que es una excelente opción “si se aplica bien”. Tal y como lo dijo Janet

Rae-Dupree en un artículo en The New York Times que “usado correctamente el DT puede entrelazar elementos de investigación demográfica, factores medioambientales, psicología, antropología y sociología para generar soluciones novedosas para algunos de los problemas más desconcertantes en los negocios” (Pelta Resano, 2013)

Por su parte Cross (2010), señala que el Pensamiento de diseño se ha venido convirtiendo en un concepto tan común que puede llegar a perder su significado. La idea de que “directivos, médicos y administradores puedan ser todos *design thinkers*, es un indicador del debilitamiento y socavamiento del concepto mismo ... En su peor momento... se convierte simplemente en otra forma de obtener beneficios” (p. 100). Por su parte Izquierdo Izquierdo, et al. (2022) afirman que al llevar a cabo un proceso de DT en el ámbito educativo “se destaca la importancia de personalizar las sesiones según las necesidades del grupo y considerar la desventaja socioeducativa para lograr una implementación exitosa” (p. 1).

### ***Conclusiones – Reflexiones finales***

La sinergia entre *Design Thinking* (DT) e Inteligencia Artificial (IA), no es solo factible y deseable en el ámbito educativo, sino necesaria. En la era digital, es necesario lograr el equilibrio entre las necesidades del ser humano y el uso eficiente de la tecnología disponible que facilita las tareas.

El DT no es un concepto nuevo, pero ha venido expandiendo poco a poco su área de influencia, abarcando cada vez más aspectos del desarrollo humano. Si bien se alinea con otras estrategias de diseño, porque se centra en los usuarios y sus necesidades, va más allá al orientar su desarrollo hacia el proceso, en lugar de solo pensar en el producto, en el negocio. Como han afirmado los expertos reseñados, se orienta a la resolución de problemas, por eso es por lo que ha permeado tan bien en el ámbito educativo, sobre todo en Instituciones de Educación Superior (IES).

Esto es posible ya que como estrategia de gestión educativa coloca al alumno en el centro, y como estrategia de enseñanza- aprendizaje, permite al estudiante tener un enfoque ordenado, centrado en el usuario, que combina aspectos de lógica, investigación, disciplina y creatividad, desarrollando su pensamiento creativo a la vez que activa

el pensamiento lógico. Y es allí donde deben centrarse los esfuerzos de las IES para la implementación de esta sinergia que permite crear ambientes disruptivos y de innovación.

Como lo alertan muy bien Brown y Katz (2008)

Una organización creativa está constantemente en busca de personas con la capacidad y, lo que es igual de importante, la disposición para la colaboración entre disciplinas. Al final, esta capacidad es lo que distingue al equipo meramente multidisciplinario de uno verdaderamente interdisciplinario. En un equipo multidisciplinario, cada individuo se convierte en defensor de su propia especialidad técnica y el proyecto se convierte en una negociación prolongada entre ellos, que probablemente resulte en un compromiso gris. En un equipo interdisciplinario, existe una propiedad colectiva de las ideas y todos asumen la responsabilidad por ellas (p. 28).

Las IES en su propia conceptualización son el epítome de la interdisciplinariedad. El uso de la IA como apoyo del DT plantea retos que va más allá de los requerimientos económicos y tecnológicos. Es un asunto de disposición mental y genio. Se requiere mayores y más amplios proyectos que incluyen la sinergia planteada, para que, conforme a lo indicado por las etapas de DT, se puedan probar los prototipos de estrategias de enseñanza y aprendizaje, y de esta manera apuntar directamente a la innovación y al éxito.

Cross (2010) propone maneras de devolverle al Pensamiento de diseño el lugar que merece, al catalogarlo como una forma de inteligencia “no significa necesariamente que algunas personas la “tengan” y otras no... Y al igual que otras formas de inteligencia y capacidad, no es simplemente un “talento” o un “don” dado, sino que se puede entrenar y desarrollar” (p. 105). Cabría entonces preguntar ¿Qué tan disruptivas pueden ser la combinación de inteligencia de diseño e inteligencia artificial?

## ***Referencias***

Arias-Flores, H., Jardan-Guerrero, J., y Gómez-Luna, L. (2019). Innovación educativa en el aula mediante Design Thinking y Game. Hamut'ay, 6(1), 82-95.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1576>

- Benavides, K. M., Aguilar, G. P., y Benavides, Y. M. (2021). Aplicación de Design Thinking como metodología para el aprendizaje en cursos universitarios. En C. R. Universidad Nacional (Ed.), VIII Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el Ámbito de las TIC y las TAC. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10553/113228>
- Bermejo, E. (2017). Inteligencia artificial y pensamiento del diseño o Desing Thinking. *Revista de Estudios de Juventud*, 118, 49–57. Recuperado de [https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/3\\_inteligencia\\_artificial\\_y\\_pensamiento\\_del\\_diseño\\_o\\_design\\_thinking.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/3_inteligencia_artificial_y_pensamiento_del_diseño_o_design_thinking.pdf)
- Brown, T., y Katz, B. (2008). *Change by desing: How design thinking transforms organzations and inspires innovation*. New York: HarperBusiness.
- Brown, T., y Katz, B. (2020). *Diseñar el cambio: cómo el Design Thinking puede transformar las organizaciones e inspirar la innovación*. (Urano, ed.). España: Empresa Activa.
- Cautela, C., Mortati, M., Dell’Era, C., y Gastaldi, L. (2019). The impact of artificial intelligence on design thinking practice: Insights from the ecosystem of startups. *Strategic Design Research Journal*, 12(1), 114–134. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2019.121.08>
- Ceron Rosero, A. (2020). Design thinking en la formación. *Rutas de formación: Prácticas y Experiencias*, 11, 164–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.23850/24631388..11.2020.4004>
- Cross, N. (2010). Design Thinking as a form of intelligence. *Design Thinking Research Symposium: Interpreting Design Thinking*, 99–106. Recuperado de <https://oro.open.ac.uk/87802/>
- Drucker, P. (1993). *Innovation and entrepreneurship*. En Columbia Business School. <https://doi.org/10.7312/thom17402-008>
- Fajardo Aguilar, G. M., Ayala Gavilanes, D. C., Arroba Freire, E. M., y López Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109–131.

<https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>

- González-Osorio, G. (2024). La aplicación del Pensamiento de Diseño como herramienta de apoyo para la profesionalización docente en la Universidad Pedagógica Veracruzana. *Revista Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, VI(12), 23–42. Recuperado de <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/343>
- IDEO. (2012). Design Thinking para educadores. En *Educación Chile*. Recuperado de [https://page.ideo.com/design-thinking-edu-toolkitl\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=unknown&sid=ProQ:ProQ:abiglobal&atitle=Design+Thi](https://page.ideo.com/design-thinking-edu-toolkitl_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=unknown&sid=ProQ:ProQ:abiglobal&atitle=Design+Thi)
- Izquierdo Izquierdo, M., Gómez Calero, C., & García Lázaro, D. (2022). Design Thinking, una Metodología Para fomentar el aprendizaje significativo. *Revista Ingeniería Industrial*, 21(01), 1–20. <https://doi.org/10.22320/s07179103/2022.01>
- Jordán-Fisas, A., y Diestra-Espino, G. E. (2020). La metodología design thinking y su implementación en las aulas universitarias: Análisis del proyecto B-SMART en UIC Barcelona durante el curso 2019/20. *Emprendimiento y Negocios Internacionales*, 5(1), 18–23. <https://doi.org/10.20420/eni.2020.328>
- Latorre, C., Vázquez, S., Rodríguez, A., y Liesa, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(28), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Mena Octavio, M. (2021). Design thinking: un enfoque educativo en el aula de segundas lenguas en la era pos-COVID. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 45–75. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.569>
- Milán-García, J., Uribe-Toril, J., Ruiz-Real, J. L., y de Pablo Valenciano, J. (2019). Sustainable local development: An overview of the state of knowledge. *Resources*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/resources8010031>
- Pelta Resano, R. (2013). Design thinking. Tendencias en la teoría y la metodología del diseño. *Universitat Oberta de Catalunya*.
- Pinargote Castro, M. A., Solorzano Ortega, C. V., Ruilova Alvarado, N. A., y Bulgarín Sánchez, R. M. (2023). Inteligencia artificial en el

contexto de la formación docente. *Reciamuc*, 7(4), 153–161.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(4\).oct.2023.153-161](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(4).oct.2023.153-161)

Simon, H. A. (1996). The Sciences of the Artificial. En *Technology and Culture* (3era ed., Vol. 11). <https://doi.org/10.2307/3102825>