


Taller basado en el diseño universal de aprendizaje (DUA) y *design thinking* para generar experiencias de aprendizaje inclusivas

Workshop based on universal design for learning (UDL) and design thinking to generate inclusive learning experiences

 **María Gabriela Guillén**
gabyguilleng@gmail.com
Red Ecuatoriana de Pedagogía, Ecuador

 **Paulina Mejía Cajamarca**
pauylimejia@gmail.com
Universidad de Girona, España

 **María Eugenia Ochoa***
marules85@hotmail.com
Universidad Nacional de Educación, Ecuador

 **Leslie Mejía Cajamarca***
lesmejia281@gmail.com
*Universidad Casa Grande, Ecuador

Recibido: 1 junio de 2023
Aceptado: 11 septiembre de 2023



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

RESUMEN

Este artículo presenta el proceso de creación de un taller de capacitación dentro del proyecto Diseño Universal para el Aprendizaje y *Design Thinking* para la Generación de Experiencias de Aprendizaje Inclusivas. La problemática que lo origina es el desconocimiento docente sobre el enfoque de educación inclusiva, así como las barreras que encuentran al momento de planificar experiencias didácticas para todos sus estudiantes. El taller se articuló a través del esquema del *design thinking* y se llevó a cabo con los formadores de la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE. La investigación parte de un paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo y la metodología de investigación acción participativa. Se aplicó la entrevista semiestructurada para el levantamiento y triangulación de datos para extraer resultados; estos muestran confusión y desconocimiento sobre el enfoque de educación inclusiva, herramientas para planificar y desconfianza sobre la propia capacidad creativa de los docentes.

Palabras clave: educación inclusiva, diseño universal para el aprendizaje, *design thinking*

ABSTRACT

This article presents the process of creating a training workshop within the project Universal Design for Learning and Design Thinking for the Generation of Inclusive Learning Experiences. The problem is the teacher's lack of knowledge about the inclusive education approach, as well as the barriers they encounter when planning learning experiences for all their students. The workshop was articulated through the design thinking scheme and was carried out with the teachers of the Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE. The research is based on a socio-critical paradigm, with a qualitative approach and the participatory action research methodology. The semi-structured interview was applied to collect information as well as content analysis and triangulation to extract results; they show confusion and lack of knowledge about the inclusive education approach, about the tools to plan for all, as well as mistrust about the teachers' own creative capacity.

Keywords: Inclusive education, universal design for learning, design thinking

INTRODUCCIÓN

Dentro de los conocimientos y acciones que los educadores deben poner en práctica en su trabajo diario, uno de los que aún genera muchas dudas e incertidumbre es el relacionado con la educación inclusiva. Desde el desconocimiento de lo que implica un posicionamiento epistemológico y ontológico de la educación inclusiva hasta las acciones que se requieren para ponerla en práctica, los docentes de todos los niveles manifiestan gran incertidumbre.

En este mismo sentido, uno de los problemas que enfrentan los profesores viene dado por la naturaleza de la propia formación inicial recibida; misma que, en varios casos, es superficial ya que trata de abarcar muchos temas de manera casi tangencial y, por ende, se limita a aquellas áreas que se consideran pedagógicas. Otro hecho que suma a la incertidumbre de los docentes son los lineamientos poco claros y, en su mayoría, contradictorios de los entes que rigen el sistema educativo.

Desde la comprensión de estas problemáticas, un equipo de investigadores conformado por docentes (pedagogos) y diseñadores decidió plantear un abordaje interdisciplinar que empodere a los educadores en su proceso de enseñanza-aprendizaje y les facilite herramientas —teóricas y prácticas— para la generación de estrategias formativas con enfoque de inclusión.

De esta manera, se generó una investigación cuyo objetivo fue desarrollar una metodología que utilice el diseño universal para el aprendizaje (DUA) y el *design thinking* para que los docentes creen experiencias de aprendizaje inclusivas en la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE.

Con base en lo mencionado, en este artículo se compartirá parte del proceso de investigación realizado en la primera mitad del año 2023, en el cual se han diagnosticado las percepciones de los docentes sobre la educación inclusiva y el proceso metodológico seguido para la generación de experiencias de aprendizaje, así como la estructuración del primer taller de

capacitación sobre DUA y *design thinking* que fue compartido con los participantes.

Esta investigación, por otro lado, se planteó desde el paradigma sociocrítico a través del método de investigación acción participativa. Asimismo, se realizó una encuesta de respuestas abiertas y entrevistas a profundidad para levantar información sobre la percepción de los docentes en torno a la educación inclusiva y sobre el proceso metodológico que cada uno sigue para la generación de experiencias de aprendizaje. Enseguida, con esos datos se planificó una estructura de taller con base en la metodología *design thinking* y el uso de los principios y pautas del DUA.

Identificación del problema

En la actualidad, la educación se enfrenta a grandes retos, entre los cuales se encuentra el hecho de generar procesos educativos inclusivos que respondan de una manera adecuada y de calidad a la diversidad presente en el estudiantado. Para ello, un pilar fundamental es la formación del profesorado en lo que respecta a herramientas y metodologías que permitan y faciliten el diseño, aplicación y evaluación de experiencias educativas inclusivas.

Una de las principales barreras para el aprendizaje y participación en el proceso educativo es la falta de capacitación de los docentes (Sánchez, 2011; Moríña, 2018; Mejía, 2023), es por esta razón que el presente trabajo de investigación, el cual surge del proyecto de investigación financiado por la Universidad Nacional de Educación (UNAE) denominado Diseño Universal para el Aprendizaje y *Design Thinking* para la Generación de Experiencias de Aprendizaje Inclusivas, ha partido de la identificación de las percepciones y conocimientos que presentan los docentes de la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE respecto a educación inclusiva, metodologías *design thinking* y DUA para crear un proceso de capacitación que permita generar en ellos capacidades relacionadas con la generación de prácticas educativas de estas características.

Los resultados obtenidos —luego de la aplicación de los instrumentos de investigación— evidenciaron que los docentes no están capacitados para la aplicación de principios y pautas del DUA; además, existe confusión en la concepción de la educación inclusiva e incluso no tienen confianza en su propia capacidad creativa.

Justificación o importancia del problema

La formación de los docentes con un enfoque de educación inclusiva constituye un pilar fundamental si se pretende brindar una educación igualitaria, con justicia social y en el que el respeto a los derechos humanos sea la norma. Todo esto es posible ya que el pedagogo es quien diseña las experiencias de aprendizaje, organiza la distribución espaciotemporal, elabora los materiales didácticos y, por último, genera las actividades de evaluación de los procesos pedagógicos.

Además, en el mundo globalizado e interconectado en el que transcurre el desarrollo humano, un planteamiento de formación interdisciplinar que fortalezca las propias capacidades creativas de los docentes permitirá crear nuevas estrategias que, a través de la capacitación permanente, mejoren enseñanza inicial docente y que den como resultado profesores que no esperen únicamente los formatos para poder planificar sus clases ni tampoco se amparen en diagnósticos realizados a sus estudiantes para justificar el fracaso de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

DESARROLLO

Educación inclusiva

En este contexto, al hablar de educación inclusiva se busca reconsiderar, redefinir y replantear la concepción del individuo desde una perspectiva profunda y diferente que permita, al mismo tiempo, un encuentro humano basado en la apertura y acogida y también en una actitud

crítica hacia las creencias absolutistas y la racionalidad lógica; todo ello con el fin de comprender la diversidad inherente a la sociedad y cuestionar las estructuras asimétricas y hegemónicas que —desde los ámbitos académico, político o escolar— niegan, asimilan, compensan o diferencian a quienes son considerados como parte del discurso de inclusión (Nieto, 2004; Skliar, 2008; Skliar, 2017; Ocampo, 2021).

En esta misma línea, Argüello (2011) plantea la necesidad de que la educación promueva procesos de concientización sobre la injusticia social, la cual es el resultado de las mismas relaciones humanas de ocultamiento y negación de la existencia y necesaria participación de un otro. Para ello, el autor menciona que se debe partir y trabajar desde los derechos humanos y justicia social, pero no basado solo en la construcción conceptual, sino más bien en el reconocimiento, respeto y valoración de un encuentro personal de las diferencias existentes e innegables del ser humano. Por lo tanto, esta idea de la alteridad invita a que se empiece a generar —teniendo como eje a la educación— espacios de diálogo, reflexión y, sobre todo, de un accionar conjunto en torno a la aún latente y vigente injusticia social.

De este modo, la educación inclusiva invita a pensar en transformaciones por parte de la sociedad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2022); una sociedad que histórica y culturalmente ha sido construida y concebida desde relaciones de poder, las cuales se han llegado a normalizar, generalizar a través de un ideario social que supone como correcto que existan unos otros excluidos, ocultos e inclusive silenciados. Entonces, la sociedad entera y la educación —como factor trascendental— deben garantizar el acceso y la participación de todos los individuos que forman parte de la misma a través de un ejercicio de escucha de todas las voces. Incluso, se debe abonar para la generación de espacios de convivencia en igualdad de condiciones y respeto al ser humano.

El diseño universal para el aprendizaje

Existen diferentes definiciones del DUA, pero, en esencia, todas coinciden en que lo que se pretende lograr —a partir de este método— es un proceso educativo que brinde atención a todos y todas. A continuación, se presentan algunas de estas definiciones:

El diseño universal para el aprendizaje (DUA) es un modelo que, fundamentado en los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en neurociencia, combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica. (Alba, 2017, p. 3)

En esta definición, se considera al DUA como un modelo que cuenta con unas bases teóricas y científicas sólidas; coincidiendo, de igual manera, con la definición asumida por el Ministerio de Educación del Ecuador que, en su *Guía del diseño universal para el aprendizaje* (2021), define a esta metodología desde una perspectiva similar. Sin embargo, enfatiza en lo que respecta al diseño curricular y la flexibilidad que debería haber en el mismo.

Por otra parte, autores como Vázquez (2008), consideran al DUA como:

Una herramienta eficaz para considerar la diversidad que se concentra en un entorno social como es el centro educativo, y en específico el espacio de aula que trasciende las cuatro paredes físicas, convirtiéndose en una posibilidad de hacer accesible el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 2)

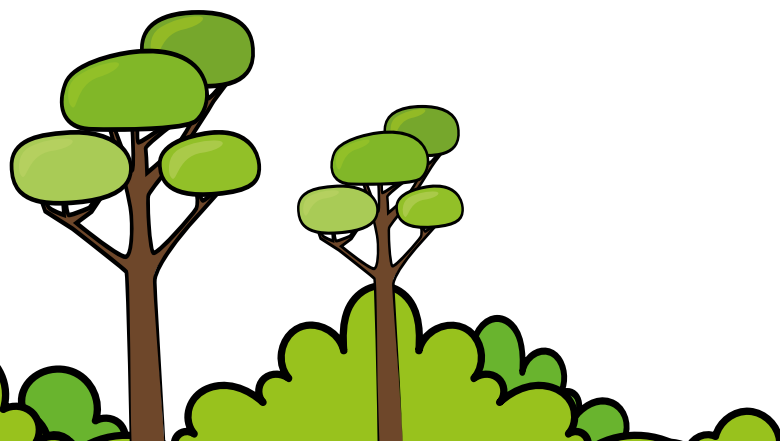
Ahora, para fines de esta investigación, se asume esta última definición para trabajar el DUA, puesto que el mismo —al igual que otras tantas herramientas educativas— pueden ser implementadas para aterrizar en la práctica la tan anhelada educación inclusiva; todo esto combinado, por supuesto, con la motivación, compromiso y creatividad de los y las docentes del Ecuador.

En este sentido, resulta necesario mencionar la importancia de ajustar cualquier propuesta educativa al contexto en el cual se vaya a aplicar la misma. A propósito, Sánchez y Duk (2022), en su artículo denominado “La importancia del entorno. Diseño universal para el aprendizaje contextualizado”, plantean la necesidad de que los docentes reflexionen y ajusten la aplicación del DUA a la realidad de sus entornos educativos, considerando aspectos tales como las preferencias, intereses y necesidades de sus educandos, las condiciones socioeconómicas del contexto inmediato, el acceso o no a herramientas tecnológicas y demás.

Fundamentos teóricos del DUA: diseño universal de la arquitectura, TIC y neurociencia

Existen, básicamente, tres aspectos que cimentan al DUA: el diseño universal de la arquitectura, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la neurociencia (Vázquez, 2008). Enseguida, se explican de manera breve cada uno de ellos:

De primera mano, esta metodología tiene sus orígenes en el diseño universal de la arquitectura, el cual pretende que los espacios físicos sean accesibles para todos; por ello se tiene que diseñar o planificar desde el inicio, ya que hay



que considerar las características y necesidades de todos los seres humanos.

Por su parte, las TIC también intervienen, debido —sobre todo— a la flexibilidad de estas, lo cual permite y facilita aplicar las pautas y principios del DUA. De esta manera, esta versatilidad impulsa la personalización de los recursos educativos; por ejemplo: un texto elaborado en formato digital puede ser modificado en varios aspectos, tales como el tipo, tamaño, color de la letra, fondo del documento, empleo de descripción escrita o en audio sobre las imágenes o dibujos empleados, etc.

En último lugar, es importante mencionar que la neurociencia ha hecho aportes significativos al ámbito educativo; es así que se conoce que —desde la estructura y funcionalidad del cerebro— son diversas y únicas las maneras y ritmos de aprendizaje. Por lo tanto, el DUA, fundamentándose en estos hallazgos, ha propuesto tres principios que responden a tres redes neuronales: la red de reconocimiento (el qué del proceso formativo), la red estratégica (el cómo) y, finalmente, la red afectiva (el porqué). Con ello, al poner en marcha los principios y pautas del DUA, se estarían activando cada una de estas redes cerebrales; respondiendo —de esta manera— a las necesidades, intereses y particularidades de los educandos.

Principios y pautas del DUA

Según Meyer *et al.* (2012), el DUA se compone de tres principios básicos: 1) proporcionar múltiples formas de representación, 2) proporcionar múltiples formas de acción y expresión y 3) proporcionar múltiples formas de implicación. Pues bien, cada uno de estos figuran como pautas de aplicación y, en paralelo, se subliman como varias sugerencias que se pueden considerar en la planificación microcurricular.

Huelga mencionar que, antes de aplicar cada principio del DUA es importante que el docente tenga presente la diversidad del aula, así como la singularidad de cada estudiante, lo que posibilitará alcanzar los aprendizajes (Ministerio de Educación, 2022). Es por ello por lo que el

DUA intenta ajustar los contenidos y recursos a las necesidades de todos los estudiantes con la flexibilidad y opciones personalizadas (Alba *et al.*, 2014).

En este sentido, el primer principio se refiere a las múltiples formas de representación, el cual se centra en las diferentes maneras en las que el estudiante percibe y comprende el contenido. Las pautas que se consideran, en el mismo, se centran en brindar una variedad de opciones en su presentación como formas auditivas, visuales o táctiles; con el fin de facilitar diferentes vías para que puedan comprender mejor la información brindada (Espada *et al.*, 2019).

El segundo principio se centra en permitir múltiples formas de expresión para que el estudiante cuente con distintas posibilidades de exteriorizar lo aprendido. En este principio se manifiestan, además, las variables en la que el estudiante puede desenvolverse durante su proceso de aprendizaje, manifestando sus propias habilidades ya sea en la expresión escrita o verbal. Incluso, se sopesa la forma que emplea para desarrollar sus capacidades al momento de realizar una tarea (Espada *et al.*, 2019).

El tercer principio, por su lado, busca proporcionar estrategias de implicación; es por esta razón que se asocia al componente emocional y lo considera como un elemento importante para la motivación, persistencia e interés del estudiante en su proceso formativo. De esta manera, las pautas que sugiere este principio son: 1) proporcionar opciones para captar el interés, 2) proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y persistencia y 3) proporcionar opciones para la autorregulación (Alba, 2012).

Resulta necesario indicar que, en el mundo contemporáneo, es posible hallar diferencias en el sentido de que los seres humanos son únicos e irrepetibles; por ende, la educación debe responder a esta diversidad. Ante tal situación, los educadores cuentan con herramientas valiosas como el DUA que se sublima como un factor de respuesta ante la identificación y respeto a todas las formas de vida.

Design thinking

El *design thinking* es un término ampliamente utilizado en la actualidad, aunque aún ha incurrido poco en la educación y de maneras poco consistentes. Ahora, este término puede ser definido tanto como un conjunto de discusiones teóricas y académicas sobre las maneras en que los diseñadores piensan y actúan, así como un conjunto de metodologías y herramientas prácticas para generar ideas y proponer soluciones a problemas complejos (Johansson-Sköldberg *et al.*, 2013).

En este sentido, tal como otras áreas plantean las formas de conocer propias de cada una, desde el diseño se ha generado el *design thinking* como un acercamiento a la visión y manera de hacer de los profesionales del diseño (Cross, 2001). Por otro lado, se han desarrollado también metodologías de *design thinking* que buscan un enfoque versátil para orquestar ideas conflictivas, identificar necesidades y objetivos comunes, fomentar la empatía y desarrollar una visión compartida (Panke, 2019).

Entre los modelos teóricos creados sobre estas metodologías se pueden encontrar el doble diamante (Ball, 2022), el mismo que consiste en la estructuración y mapeo de procesos y métodos de diseño practicados por el *design council* en el Reino Unido. Este, por su lado, se basa en procesos iterativos, convergentes, divergentes y de generación de ideas a través de los siguientes pasos: descubrimiento, definición, desarrollo y entrega.

Otro modelo creado para explicar el *design thinking* es el planteado por el estudio de diseño IDEO (2012); el mismo que se ha utilizado para esta investigación. Este modelo piensa el trabajo creativo en cinco etapas o modos¹: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.

Empatizar es el primero en desarrollarse y busca conocer a profundidad las necesidades

del usuario, su entorno y su realidad. En este modo el diseñador busca ponerse en los zapatos de la persona para la cual está trabajando.

Definir, por su lado, consiste en que la información recopilada en el anterior se filtra hasta que quede la que realmente aporta valor y con la que se podrá estructurar el problema al que se le dedicará el tiempo para solucionar.

El tercer modo es idear; este es un tipo de pensamiento expansivo que procura generar una lluvia de ideas sobre posibles soluciones al problema definido en el modo anterior. En este punto, no se debe dejar por fuera ninguna idea ya que muchas veces aquellas que aparentan ser extravagantes pueden ser la mejor solución al problema.

Prototipar, cuarto modo, se establece aquí como la construcción de una o varias ideas de solución; todo ello con el fin de visualizarlas, analizar si son una buena respuesta al problema, cuáles son los aspectos a mejorar o cambiar y hacerlo antes de llevarlas a la práctica.

Para finalizar, el quinto modo es testear o evaluar; en este los prototipos se llevan a la práctica en el contexto y con los usuarios para los cuales se creó. Esta no es una fase final porque tendría como objetivo revisar si la respuesta fue la adecuada o, en su defecto, buscar aspectos a mejorar o cambiar; así se vuelve un modo de mejora continua.

Como se indicó, aunque el orden en el que se han explicado los distintos modos es aquel en el que suele organizarse —según las necesidades halladas en el contexto y entre los usuarios—, pueden organizarse de manera diferente, repetirse, etc. Más adelante se explicará de qué manera se utilizó la metodología *design thinking* para el trabajo con los docentes en la generación de prácticas educativas inclusivas.

Aunque es posible mencionar, de forma adlátere, que entre las características generales que se pueden encontrar en el *design thinking* es su capacidad de adaptación y compatibilidad con las ciencias sociales y la educación; sus especificidades se ubican en: 1) se centra en el ser humano, 2) es multidisciplinario y

1 Aunque la mayoría de estas etapas se dan de manera secuencial, se prefiere el uso del término *modo* porque puede ser un proceso iterativo y se puede volver sobre uno o varios de ellos.

colaborativo, 3) es optimista y 4) es experimental (IDEO, 2012; Lor, 2017; Tschimmel *et al.*, 2017).

Design thinking y educación inclusiva

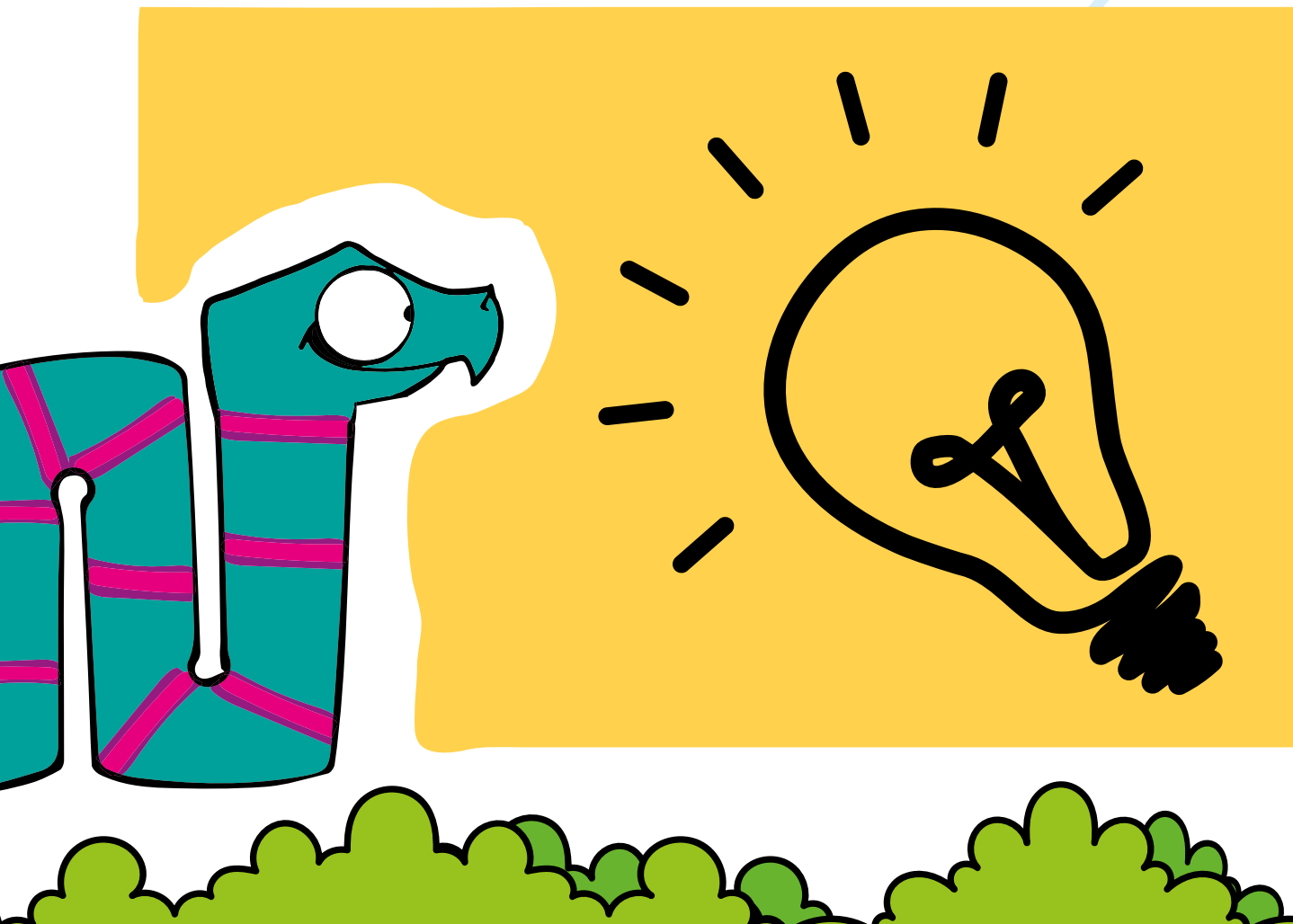
Como se manifestó, si bien el uso del *design thinking*, como metodología, se ha extendido mucho en los últimos tiempos, dentro del área educativa ha incursionado de manera poco clara. Uno de los mayores intentos por sistematizar el uso del mismo, en educación, es el realizado por IDEO (2012) en su guía *Design thinking for educators*. En ella se presentan buenas prácticas de aplicación de la metodología para la solución de problemas educativos, así como técnicas y herramientas que permiten adaptarla para su uso por equipos educativos.

En otro orden de cosas, es posible ubicar varios trabajos que aseguran utilizar la metodología *design thinking* en educación inclusiva; sin embargo, una revisión de la literatura en el área (Guillén-Guerrero *et al.*, 2022) demuestra que la mayoría de estos parten de un enfoque de educación inclusiva que tiene

como centro la discapacidad, manejando conceptualizaciones con principios extraídos de los modelos de atención a la discapacidad — sobre todo el modelo médico rehabilitador y el modelo social—.

De esta manera, resulta evidente que son pocos los trabajos que superan una conceptualización de educación inclusiva basada en dichos modelos y que establecen principios ontológicos y epistemológicos distintos relacionados con los derechos humanos, la pedagogía de la alteridad, la pedagogía de las diferencias y las singularidades múltiples (Skliar, 2008; Argüello, 2011; Ocampo, 2021).

Por su lado, el análisis de Guillén-Guerrero *et al.* (2022) muestra que, aunque escasos, existen ejemplos del uso del *design thinking* desde un enfoque de educación inclusiva para estructurar el trabajo colaborativo y creativo de distintos colectivos; todo ello con el fin de entender las necesidades de las personas y promover soluciones innovadoras, ajustándose a sus características propias.



Enfoque y paradigma

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo y un paradigma sociocrítico (Creswell, 2013) con el objetivo de comprender y atribuir significado a un fenómeno de carácter social y educativo: la práctica inclusiva en el aula. En este tenor, se propone la interdisciplinariedad entre el DUA y el *design thinking* como una propuesta para fomentar la práctica inclusiva de los docentes en la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE, ubicada en Azogues, Ecuador. Así, el propósito de esta investigación es ofrecer una perspectiva crítica y reflexiva sobre la educación de esta índole, con la intención de impulsar un cambio social tanto en la formación teórica como en la práctica.

Método

Se emplea el método de investigación-acción participativa con el fin de combinar la investigación académica con la acción colectiva y participativa de los sujetos involucrados en el proceso (Reason, 2006). La propuesta se basa en la realización de dos encuentros: un primer encuentro con los participantes y un segundo encuentro para la retroalimentación, donde se integran la experiencia práctica y los elementos teóricos aplicados. Entre los dos talleres se plantea un trabajo práctico en el aula de clase, donde el profesor aplicará lo aprendido mientras genera procesos de sistematización de su propia práctica docente.

Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación constituyen una serie de pasos organizados y secuenciados que facilitan la recolección de datos del objeto estudiado (Hernández y Ávila, 2020). En esta línea de pensamiento, para la presente investigación se empleó la técnica de la entrevista semiestructurada, la cual, según Folgueiras (2016), es una técnica en la que se determina

con anterioridad el tipo de información que se requiere, así como también se construye un guion de varias preguntas.

No obstante, cabe indicar que una de las características principales de esta técnica es la flexibilidad, ya que se puede reorganizar el orden de las preguntas, hacer comentarios, añadir o eliminar interrogantes según se considere. En este caso, la entrevista fue construida con la finalidad de obtener información respecto a las categorías de análisis de esta investigación que fueron las siguientes: educación inclusiva, *design thinking* y DUA. Esta técnica se aplicó a todos los docentes y autoridades de la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE.

Instrumentos de evaluación

Un instrumento de investigación es un elemento específico que se deriva de una técnica de investigación y que permite recolectar información directamente del objeto de estudio (Hernández y Ávila, 2020). Para la presente investigación se elaboró una guía de entrevista, la cual es un conjunto de temas y preguntas que tienen un carácter orientativo para el desarrollo de esta técnica (Ibertic, 2013). La misma consta de nueve preguntas que están distribuidas de la siguiente manera: tres direccionadas a recopilar datos sobre la educación inclusiva, tres sobre el *design thinking* y tres sobre el DUA. Este instrumento fue aplicado con la finalidad de identificar el nivel de conocimientos teóricos y prácticos con los que contaban los docentes y autoridades de la institución educativa respecto a las categorías antes mencionadas.

Método de análisis de datos

Con la finalidad de determinar la información obtenida de las entrevistas aplicadas, se realizó una lectura a profundidad de la misma y se aplicó el método de análisis de contenido, el cual permite estudiar y reflexionar respecto a los datos obtenidos desde cada una de las

categorías de análisis que se han identificado para investigar un objeto de estudio determinado; es decir, relucir aquellos aspectos que no se encuentren de manera explícita, pero que, sin embargo, están presentes en un texto determinado (Fernández, 2002). Posterior al análisis de contenido se procedió a triangular la información para su análisis a partir de las tres categorías construidas: educación inclusiva, *design thinking* y DUA. Estas, a su vez, se dividieron en subcategorías que serán expuestas en el siguiente apartado.

RESULTADOS

Con relación a la categoría *educación inclusiva*, en específico en la primera subcategoría que aborda esta concepción, varios docentes reconocieron la importancia de respetar las diferencias individuales y manifestaron la necesidad de tener en cuenta estas diferencias en el entorno de aprendizaje. Esta educación fue percibida como una oportunidad para promover la igualdad y la diversidad en el aula.

No obstante, es importante destacar que se observó una tendencia a considerar la inclusión como algo que se debe garantizar principalmente para grupos minoritarios; en especial a aquellos que presentan discapacidades. Esto indica que existe una focalización en los estudiantes con discapacidad al abordar el concepto *educación inclusiva*. Incluso se identificaron ideas que relacionan la inclusión con problemas conductuales, lo que sugiere una visión limitada del alcance del término.

Estos resultados evidencian, asimismo, la existencia de diferentes concepciones y percepciones en torno a la educación inclusiva. Si bien se destaca la valoración y el respeto por las diferencias, es necesario ampliar la comprensión de la inclusión para abarcar a todos los estudiantes, independientemente de sus características. Estos hallazgos brindan información

relevante para reflexionar sobre los enfoques y prácticas educativas necesarios para promover una verdadera inclusión en el contexto escolar.

En la segunda subcategoría, relacionada con la identificación de características y necesidades de los estudiantes, se encontraron resultados relevantes. La mayoría de los docentes manifestaron valorar las necesidades de los discentes una vez que estos se encuentran realizando las actividades en el aula. Se destacó la importancia de reconocer y respetar los ritmos individuales de aprendizaje de cada uno.

Entre las estrategias mencionadas por los docentes, se identificó el uso de una lista de cotejo para observar a los niños durante actividades lúdicas y juegos; esto les permitía recopilar datos sobre las características y necesidades de cada uno de manera más precisa. Además, algunos de ellos también mencionaron la importancia de involucrar a los padres, realizando consultas y obteniendo información adicional sobre los estudiantes desde el contexto familiar.

Para la tercera subcategoría no existe un solo criterio en torno a las adaptaciones curriculares. Unos cuantos docentes creen que son necesarias, según el grado, porque no todos van al mismo ritmo o son necesarias para aquellos que no pueden alcanzar el ritmo del resto. Otros consideran que no son útiles porque esto los marca, segrega y etiqueta; por lo que sería mejor observar lo que el niño necesita y diversificar la propuesta pedagógica.

Dentro de la segunda categoría *design thinking* —en la percepción como subcategoría— y en vínculo con la creatividad, los educadores mencionan que se preparan las actividades previo a colocarlas en la planificación para que sean “llamativas” para los estudiantes. Así también comentan, en la segunda subcategoría respecto a las fortalezas en el desarrollo y aplicación de experiencias educativas, la importancia de contribuir desde la creatividad de los estudiantes. En un último apartado —en esta categoría— los participantes determinaron que existen retos para desarrollar actividades

creativas y que pueden estar siendo causa de requerimientos respecto a indagar nuevas metodologías, estrategias o recursos.

Finalmente, dentro de la categoría del DUA, los participantes en general desconocen el manejo y aplicación de sus principios y pautas; sin embargo, algunos refieren que son diversas actividades que agregan a la planificación como parte de un tema. Por último, un participante sugiere la necesidad de la formación sobre nuevas estrategias inclusivas.

CREACIÓN DEL TALLER

Con base en los resultados —a partir de la información obtenida— se estructuró un taller de dos días dirigido a los docentes de la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE. Este taller estuvo estructurado en dos partes: la primera fue teórica y respondía a los resultados que demostraron una confusión en cuanto a las bases ontológicas y metodológicas de la educación inclusiva y a los principios y pautas del DUA, así como al desconocimiento del *design thinking*. La práctica, por su lado, se estructuró metodológicamente siguiendo los modos del *design thinking* y estuvo conformada de la siguiente manera:

- Empatizar: aquí se buscó que los docentes piensen en sus fortalezas y debilidades, así como también que, luego de una revisión de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (2002), puedan identificar estas en sus estudiantes. Incluso, que puedan sopesar las características y particularidades de su grupo de clase a través de variadas herramientas para lograr afinidad.

Figura 1. Material utilizado para la identificación de inteligencias múltiples



Fuente: elaboración propia



- Definir: en este modo se generó una dinámica entre los docentes para motivar la definición de múltiples problemáticas a partir de la organización y síntesis de la información obtenida a través de las herramientas de empatía. El eje vertebrador de este modo fueron las barreras para el aprendizaje y la participación (Booth y Ainscow, 2000), por lo que se solicitó a los educadores definir la problemática a partir de esta teoría y desde las dificultades que pueden percibir para la aplicación de los principios y pautas del DUA. Así, los docentes determinaron barreras actitudinales, metodológicas, organizativas, de infraestructura, socioculturales, comunicacionales y políticas presentes en la institución y en su aula de clase.

Figura 2. Material utilizado para la identificación de barreras actitudinales

Barreras Actitudinales

Es el conjunto de actitudes, creencias, valores y comportamientos que impiden o dificultan el aprendizaje y la participación de los estudiantes con discapacidad o con otras formas de diversidad funcional.

Es el conjunto de actitudes, creencias, valores y comportamientos que impiden o dificultan el aprendizaje y la participación de los estudiantes con discapacidad o con otras formas de diversidad funcional.

Fuente: elaboración propia

- Idear: en este modo se desarrolló un espacio para lanzar ideas sobre la planificación de experiencias educativas pensando en la superación de las barreras encontradas, así como en la aplicación de los principios y pautas del DUA. Aquí se pidió a los docentes que planifiquen sopesando en la diversidad del aula, en las inteligencias de sus estudiantes y con base en los principios del DUA. Los educadores contaron con la guía y apoyo de los miembros del equipo para poder consultar aspectos puntuales que podrían influir en su planificación.

Figura 3. Material utilizado para la fase idear

TALLER DE DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE Y DESIGN THINKING PARA LA GENERACIÓN DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE INCLUSIVAS

UNAE

Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE

2023

FASE IDEAR

Ficha de diseño de actividad

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

ASIGNATURA

UNIDAD

ENTREGABLES

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES (marque donde corresponda)

- Visual / espacial
- Lógica / matemática
- Verbal / lingüística
- Corporal / kinestésica
- Intrapersonal
- Interpersonal
- Musical
- Naturalista

TECNOLOGÍA NECESARIA

Fuente: elaboración propia

- Prototipar: en este modo se generó un ambiente de creación a través de material tangible que podía ser utilizado para construir el prototipo de su idea de solución. Una primera versión de cada propuesta fue socializada a todos los docentes y el equipo investigador para recibir retroalimentación. Con este último proceso, mejoraron los prototipos.
- Evaluar: por último, los docentes generaron un acuerdo para aplicar la propuesta en sus aulas de clase y volver, luego de varias semanas, a un nuevo taller de evaluación y retroalimentación.

CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo analizar las percepciones de los docentes de la Escuela de Educación Básica de Innovación de la UNAE sobre educación inclusiva, DUA y su propia capacidad creativa con el fin de instaurar un taller de capacitación basado en esta metodología y el *design thinking*. Los resultados del análisis de las percepciones mostraron que existe una confusión y, en algunos casos, desconocimiento sobre el concepto *educación inclusiva*, debido a que lo relaciona básicamente con la discapacidad y la necesidad de realizar adaptaciones curriculares individuales.

Por otra parte, en ciertos casos, los docentes conocían de manera teórica el DUA, pero desconocían sus principios y pautas, así como la aplicación de los mismos para la planificación de experiencias didácticas inclusivas. Al final, se encontró que la mayoría de los educadores desconocen y/o desconfían de su propia capacidad creativa al abordar tareas como la planificación de experiencias de aprendizaje.

Posteriormente, se planteó un taller basado en la metodología *design thinking* (empatizar, definir, idear, prototipar y testear/evaluar) para que los docentes participantes conozcan las características de sus estudiantes, analicen posibles barreras para el aprendizaje y la

participación que pudieran estar presentes en la institución y en el aula de clase para prototipar y testear una propuesta formativa inclusiva.

Si bien no existen muchas investigaciones que utilicen el *design thinking* para la generación de experiencias de aprendizaje inclusivas, el potencial que este trabajo conjunto tiene es significativo porque fortalece capacidades docentes que suelen ser olvidadas en la formación inicial del maestro como el trabajo interdisciplinar y la creatividad para buscar soluciones a las problemáticas que pudieran surgir de la práctica pedagógica.

De la misma manera, dentro de esta investigación se demuestra que el uso del *design thinking*, por su flexibilidad y adaptación, permite a los docentes adecuar esta metodología de trabajo a los principios de la educación inclusiva y tomar otras herramientas como las planteadas por el DUA para mejorar sus prácticas pedagógicas y generar experiencias de aprendizaje que consideren las múltiples formas de hacerlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba, C. (2017). Diseño universal para el aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 55-66. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>
- Alba, C. (2012). Aportaciones del diseño universal para el aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. En J. Navarro, M. Fernández, T. Soto y F. Tortosa (coords.), *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos* (pp. 1-12). Consejería de Educación, Formación y Empleo. <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>.
- Alba, C., Sánchez, J. y Zubillaga, A. (2014). *Diseño universal para el aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo*. s.e. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Argüello, A. (2011). La educación en derechos humanos como pedagogía de la alteridad. Cinco tesis a partir de la historia de vida de Rodolfo Stavenhagen. *Perfiles educativos*, 34(138), 148-166. <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v34n138/v34n138a10.pdf>

- Ball, J. (1 de octubre de 2022). *The double diamond: A universally accepted depiction of the design process*. Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2000). *The Index for Inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education. <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20English.pdf>
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. Sage.
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: design discipline versus design science. *Design Issues*, 17(3), 49-55. <https://www.jstor.org/stable/1511801>
- Espada, R., Gallego, M. y González, R. (2019). Diseño universal del aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *Alteridad-Revista de Educación*, 14(2), 207-218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Fernández, F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales*, 2(96), 35-53. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15309604.pdf>
- Folgueiras, P. (2016). *Técnicas de recogida de información: la entrevista*. Repositorio digital de la Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- Gardner, H. (2002). *Las inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Paidós.
- Guillén-Guerrero, G., Mogrovejo, C. y Klein, C. (2022). Design thinking para la educación inclusiva: una revisión de literatura. *Quaestiones disputatae*, 15(31), 175-202. <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/view/2702/2173>
- Hernández, S. y Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín científico de las ciencias económicas administrativas*, 9(17), 51-53. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Ibértic. (2013). *Entrevistas en profundidad guía y pautas para su desarrollo*. Ibértic. https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/pdfs/ibertic_guia_entrevistas.pdf
- IDEO. (2012). *Design Thinking for Educators*. IDEO. <https://www.ideo.com/post/design-thinking-for-educators>
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J. y Çetinkaya, M. (2013). Design thinking: past, present and possible futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121-146. [doi:10.1111/caim.12023](https://doi.org/10.1111/caim.12023)
- López, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación Educativa*, (21), 37-54. https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/6223/pg_039056_in21_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lor, R. (24-26 de mayo de 2017). *Design Thinking in Education: A Critical Review of Literature*. En Asian Conference on Education and Psychology (org.), *International Academic Conference on Social Sciences and Management* (pp. 36-68). https://digitalknowledge.cput.ac.za/bitstream/11189/7810/1/Design%20thinking%20in%20education_%20A%20critical%20review%20of%20literature.pdf
- Ministerio de Educación. (2021). *Guía del diseño universal para el aprendizaje: una respuesta a la diversidad*. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/12/Pasa-la-Voz-Diciembre-2020.pdf>
- Mejía, P. (2023). La práctica preprofesional en la formación del docente de la Carrera de Educación Básica para una educación inclusiva. En Universidad Nacional de Educación (ed.), *Las prácticas pedagógicas en la formación profesional docente: experiencias significativas en América Latina y el Caribe* (pp. 255-260). Editorial UNAE.
- Meyer, A., Rose, D. y Gordon, D. (2012). *Universal design for learning. Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Moriña, A. (2018). *Formación del profesorado para una educación inclusiva en la universidad*. Editorial Síntesis.
- Nieto, S. (2004). *Affirming diversity: the sociopolitical context of multicultural education*. Pearson Education.
- Ocampo, A. (2021). Ontología de la educación inclusiva: devenires neomaterialistas. *Revista Educação*, 46(1), 1-22. <https://www.aacademica.org/aldo.ocampo.gonzalez/77.pdf>
- Panke, S. (2019). Design thinking in education: perspectives, opportunities, and challenges. *Open Education Studies*, (1), 281-306. <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>
- Reason, P. (2006). *Acción y conocimiento: rompiendo el monocultivo del pensamiento*. Narcea Ediciones.
- Sánchez, S. y Duk, C. (2022). La importancia del entorno. Diseño universal para el aprendizaje contextualizado. *Revista latinoamericana de*

educación inclusiva, 16(2), 21-31. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>

Skljar, C. (2008). *Conmover la educación. Ensayos para una pedagogía de la diferencia*. Noveduc.

Skljar, C. (2017). *Pedagogía (improbable) de la diferencia: un encuentro con Jacques Derrida*. Ediciones Manantial.

Tschimmel, K., Loyens, D., Soares, J. y Oraviita, T. (2017). *Design thinking applied to education and training*. Matosinhos.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://doi.org/10.2307/j.ctv153k3m3.6>

Vázquez, P. (2008). *Diseño universal para el aprendizaje (DUA). Una oportunidad de aprendizaje para todos*. Cenarec. <https://www.lenguajevirtual.com/wp-content/uploads/2020/04/FOLLETO-DUA.pdf>

