



Diseño Universal para el Aprendizaje, entre la teoría y la práctica

Universal Design for Learning, between theory and practice

Luis Jonás Heredia Heredia

luisherediah@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8537-3372>

Unidad Educativa Sixto Durán Ballén, Quito,
Ecuador

Virginia Antonieta Guamán Naranjo

virginia.guacaman@educacion.gov.ec

<https://orcid.org/0009-0003-6636-0682>

Institución Educativa Fiscal "Concentración
Deportiva de Pichincha", Quito, Ecuador

Wendy Joana Vélez Sarmiento

wendy.velez@educacion.gov.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4890-5070>

Unidad Educativa Fiscal "Juan Montalvo", Quito,
Ecuador

Pablo Ramiro Vásquez Ayala

pablor.vasquez@educacion.gov.ec

<https://orcid.org/0009-0008-9153-3270>

Unidad Educativa Fiscal Gran Bretaña, Quito,
Ecuador

Recibido octubre 2023 / Arbitrado febrero 2023 / Aceptado marzo 2023 / Publicado mayo 2023

Resumen

En el presente artículo se presentan los tres principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje y su relación con la educación inclusiva, desde una visión crítica. Algunos autores han criticado este enfoque metodológico, entre otras cosas, por carecer de evidencia que corrobore la relación entre los principios del DUA y mejoras en la motivación y participación de los estudiantes. Por este motivo, se ha llevado a cabo una indagación documental de tesis recientes en las que además de constatare los beneficios de aplicar el DUA en contextos de educación inclusiva, reportaran la realización de actividades concretas que favorecieran los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Tras una búsqueda minuciosa de artículos y trabajos de investigación recientes, se escogieron cuatro tesis, en las que se analizan la forma como se han llevado a la práctica los principios del DUA y los resultados obtenidos.

Palabras clave:

DUA; Investigación;
Educación inclusiva;
Actividades de
aprendizaje

Abstract

This article presents the three basic principles of Universal Design for Learning and its relationship with inclusive education, from a critical perspective. Some authors have criticized this methodological approach, among other things, for lacking evidence to corroborate the relationship between the UDL principles and improvements in student motivation and participation. For this reason, a documentary investigation of recent theses has been carried out in which, in addition to verifying the benefits of applying the DUA in inclusive education contexts, they reported the realization of specific activities that favored the learning processes of the students. After a meticulous search of articles and recent research papers, four theses were chosen, in which the way in which the principles of the DUA have been put into practice and the results obtained are analyzed.

Keywords:

UDL; Researching;
Inclusive education;
Learning activities



INTRODUCCIÓN

Ser profesor, en cualquier nivel ha sido y es un desafío. Más en esta época de constantes cambios, de inmediatez, de fake news y de la inteligencia artificial. Cada vez resulta más complejo motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje pues ellos están bombardeados por cientos de estímulos y obnubilados por la facilidad de tener todo a un clic de distancia. ¿Cómo inculcar el interés por el conocimiento y fomentar la cultura del esfuerzo en medio de este panorama?

Por otro lado está la pregunta, aún sin contestar, sobre ¿cuál es la mejor metodología para enseñar y lograr una educación de calidad para todos? Éste y el anterior no son interrogantes sencillos de contestar. Requieren una reflexión profunda y una actitud de mentalidad abierta, pues no hay una única respuesta, ni tampoco una que pueda calificarse de “respuesta correcta”.

En el presente artículo se busca dar una respuesta posible y plausible, resaltando una nueva metodología que viene produciendo transformaciones importantes en muchos centros educativos y en varias facultades de educación, a lo largo y ancho del mundo. Se trata del Diseño Universal para el Aprendizaje o Diseño Universal del Aprendizaje (DUA). Se hace la salvedad que, sin duda, no es la única respuesta, ni la mejor de todas, pero si es una que puede servir de guía a todos aquellos docentes que buscan incesantemente nuevas formas de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en sus aulas, sean estas de inclusión o no, sabiendo que, en cualquier caso, como lo viene ratificando la neurociencia, cada persona tiene su propio ritmo de aprendizaje.

En términos generales, el DUA es una propuesta innovadora que pretende dar respuesta a los desafíos que plantea la educación inclusiva, esto es, responder, de manera efectiva a las necesidades de cada estudiante, incluyendo aquellos con alguna discapacidad física y/o cognitiva, dentro de un mismo salón de clase. El DUA se presenta como una metodología efectiva para motivar a los estudiantes, de tal manera que estos tengan mejores experiencias de aprendizaje, ya que la misma reconoce que los estudiantes

tienen diferentes formas de aprendizaje y cuentan con distintas fortalezas; sin embargo, no es del todo cierto, o al menos, hasta ahora, no hay suficiente evidencia que así lo demuestre, tal como lo subrayan varias investigaciones recientes (Capp, 2017; Roski, Walkowiak & Nehring, 2021; Murphy, 2021).

La educación inclusiva puede resultar un reto para muchos docentes que no tienen la preparación ni las herramientas que esto requiere.

Si bien existen, hoy por hoy, diversas estrategias y herramientas, la mayoría de ellas basadas en el uso de las TIC, que permiten mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, no todos los docentes las conocen y siguen utilizando métodos tradicionales, más bien obsoletos o al menos poco efectivos para enganchar a este público en particular.

Una metodología que ha demostrado ser efectiva tanto en contextos con estudiantes especiales (con alguna discapacidad), como en contextos generales es el llamado Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), el cual se fundamenta en tres principios, a saber: a) hay diversas formas para representar el conocimiento (diversas formas de enseñar, transmitir, comunicar); b) hay diversas formas de expresar y de actuar, por parte de los estudiantes, para explicitar lo que saben y lo que han entendido; c) hay diversas formas de motivar y de implicar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Segura Castillo & Quiros Acuña, 2019; Capp, 2017; Chita-Tegmark et al., 2011/2012).

Según Espada Chavarría et al. (2019), el primer principio (múltiples formas de representar el conocimiento), “se centra en los diferentes modos en los que el alumnado percibe y comprende la información facilitada” (p. 210). También incluye las diferentes formas en que el docente presente un contenido, de tal manera que se dé respuesta a las diversas formas de aprender (visual, auditiva o kinestésica). En cuanto al segundo principio (múltiples formas de expresar y mostrar lo que se sabe), estos mismos autores explican que este hace referencia a “las diferentes maneras que el alumnado puede desenvolverse en un entorno de aprendizaje” (Espada Chavarría et al., 2019, p. 210), o las diferentes maneras que

los estudiantes tienen que expresar con precisión sus conocimientos. El tercer principio, la motivación e implicación hacia el aprendizaje, hace referencia al cómo el docente engancha a los estudiantes de tal manera que aprendan “más rápido y con mayor satisfacción” (Segura Castillo & Quiros Acuña, 2019, p. 5).

A continuación se explican de manera más detallada, estos tres principios que deben ser el eje de cualquier propuesta basada en el DUA, que se quiera diseñar y llevar a la práctica, independientemente del nivel educativo en el que se vaya a trabajar (Meyer, Rose & Gordon, 2014).

El primer principio: proporcionar múltiples formas de representación del conocimiento. Hace referencia a las diferentes maneras que se usan para que los estudiantes accedan a la información y/o a los contenidos que se busca que ellos aprendan; entre estas formas de representación están, básicamente: texto, gráficos, videos y audios. Los docentes que quieren usar el DUA deben tener esto en cuenta y usar estos medios, puede ser tanto en físico como en formato digital. El DUA, con frecuencia, hace énfasis en el uso de las TIC, pero no quiere decir que solo puedan o deban usarse medios digitales a la hora de preparar sus clases (Morra & Reynolds, 2010).

El segundo principio: proporcionar al estudiante múltiples formas de expresión y comunicación. Esto hace referencia a que, sin duda, cada estudiante puede, y tiene derecho, a demostrar su comprensión de lo aprendido y de lo que sabe de diferentes maneras (Márquez Aguirre, 2015; Espada Chavarría et al., 2019). En este sentido, los docentes pueden siempre propiciar diferentes escenarios o actividades de evaluación para que los estudiantes demuestren lo que saben, más allá de los exámenes estandarizados, tales como presentaciones orales, ensayos escritos, videos (hechos por los estudiantes) y otro tipo de trabajos.

Y el tercer principio: proporcionar múltiples formas de implicación o motivación. Este tercer principio hace referencia a los diferentes métodos que pueden usarse para inspirar la atención, el compromiso y el entusiasmo de los aprendientes (Mayes, 2020). En otras palabras, este principio subraya la necesidad de buscar

diversos medios para incentivar la participación de los estudiantes, como por ejemplo, a través de actividades de colaboración, debates en grupo y discusiones en clase, entre otros.

Ciertamente estos principios por si solos no generan los cambios necesarios; son pautas generales para lograr establecer en cada institución educativa donde se aplique un ambiente propicio para una educación inclusiva y de calidad. En la práctica requiere no solo el conocimiento y la disposición sino un esfuerzo por adaptar el currículo y los materiales didácticos a las necesidades y condiciones de los estudiantes, con anticipación.

En otras palabras, el DUA propone que no se debe esperar a que ocurran los hechos ni a detectar unas necesidades específicas, sino que ya, desde antes, el currículo debe propiciar las condiciones generales para que todos los estudiantes se sientan entendidos y atendidos. En síntesis, un elemento fundamental del DUA, para que este realmente funcione, es el diseño y aplicación de un currículo flexible que además ofrezca diversas opciones de enseñanza-aprendizaje y de evaluación (Sánchez Vásquez, 2020; Márquez Aguirre, 2015) Esto, por supuesto, supone un trabajo en equipo con todo el cuerpo docente y de las directivas de cada institución.

Los autores del DUA han determinado que en el diseño de un currículo flexible que cumpla con los tres principios fundamentales de este marco metodológico debe estructurarse con cuatro componentes esenciales, a saber: a) los objetivos, que deben proporcionar líneas claras tanto para docentes como para estudiantes, incluyendo desafíos apropiados al nivel de los estudiantes; b) materiales en diferentes formatos, buscando responder a los distintos estilos de aprendizaje; c) métodos específicos de instrucción y representación; y d) medios o formas de evaluación que midan el progreso de los estudiantes, de acuerdo con sus capacidades (Hitchcock et al., 2002; Meo, 2008).

Además de los principios antes enunciados, el DUA, que toma fundamentos teóricos de la neurociencia, señala que todas las personas, en su proceso de aprendizaje, tienen tres redes cerebrales, que actúan de manera interconectada, y que son:

las redes de reconocimiento, las redes estratégicas y las redes afectivas (Márquez Aguirre, 2015; Barrera, 2009). Para que dichas redes se activen y potencien el aprendizaje, en cualquier nivel, es necesario crear o propiciar entornos físicos y culturales que se adapten a las necesidades de los individuos, así como ofrecer herramientas, materiales, recursos “que puedan ser [utilizados] por el mayor número de personas posibles”, pues se parte del principio según el cual “todo aprendizaje implica un desafío en el área concreta en la cual va a producirse, y para que éste sea posible se deben eliminar las barreras sin eliminar los desafíos necesarios” (Tobón Gaviria & Cuesta Palacios, 2020, p. 178).

Según lo explica Alba Pastor (2019), autora reconocida en el tema, las redes de reconocimiento se enfocan, principalmente, en recibir, procesar y organizar la información, asignándole un significado. Las redes estratégicas, por su parte, se enfocan en generar y controlar “los patrones mentales y de acción, así como (...) los patrones mentales” (p. 59). Y las redes afectivas que se enfocan en impregnar un “significado emocional” al proceso de aprender. Estas redes, las afectivas, gestionan, de alguna manera el grado de implicación del individuo en las diferentes tareas y aprendizajes que el docente le proporcione. Ahora bien, para que la implicación sea mayor, el docente debe buscar las mejores estrategias para motivar al estudiante a aprender.

MÉTODO

En el desarrollo de esta investigación cualitativa de tipo documental y con enfoque diagnóstico/exploratorio. A fin de cumplir con los objetivos trazados, se enfocó la búsqueda en tesis recientes, en inglés y en español, que dieran cuenta de estrategias de participación e implicación de los estudiantes, así como de resultados positivos logrados gracias a la aplicación explícita de los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Para la búsqueda documental, se utilizaron los términos “diseño universal de aprendizaje”, como criterio principal, y luego se añadió la expresión “propuesta pedagógica”. De esta manera se encontraron más de cuarenta tesis relacionadas con el empleo del DUA. Sin embargo, al hacer una lectura crítica de las introducciones y, en algunos casos, de la metodología, se descartaron la mayoría de ellas, fundamentalmente por tres criterios excluyentes: o bien la tesis no se centraba en los grados de secundaria o bien no se especificaban claramente las estrategias que se habían empleado, o no se explicaban los resultados obtenidos. Otro criterio de exclusión que se tuvo en cuenta fue la falta de claridad en cuanto a la metodología utilizada. Al final, se escogieron las cuatro tesis que a continuación se analizan, porque además de tener información relevante, en todas ellas hay una mención explícita sobre el tercer principio del DUA.

De otro lado, el paradigma interpretativo permite acercarse a los textos con un sentido crítico, partiendo del hecho de que la educación es “una realidad que comporta aspectos como creencias, valores o significados que no son directamente observables ni susceptibles de experimentación” (Walker Janzen, 2022, p. 19). En otras palabras, comprender los fenómenos educativos requiere de una mirada holística como la que ofrece la interpretación hermenéutica de los textos. Cabe aclarar que puede usarse el mismo criterio para la observación directa de los hechos educativos, pero no es el caso de esta investigación centrada en el análisis de documentos escritos.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La primera tesis analizada fue la desarrollada por Katherine Mavrovic-Glaser (2017), titulada: “Teacher knowledge and use of universal design for learning” [Conocimiento del profesorado y uso del diseño universal para el aprendizaje]. El objetivo central de esta investigación era indagar sobre el nivel de conocimiento y el uso de los principios que rigen el Diseño Universal

para el Aprendizaje entre profesores generales y profesores de educación especial para lograr una enseñanza más exitosa en que respondan a las necesidades de diferentes estilos de aprendizaje. La autora llevó a cabo una investigación cuantitativa en la que entrevistó a 33 docentes de varios colegios ubicados en el área metropolitana de Chicago (Estados Unidos). Cabe señalar que de los 33 participantes, 25 (el 76%) eran profesores de matemáticas.

En su tesis Mavrovic-Glaser (2017) tiene en cuenta los tres principios básicos del DUA y de hecho construye la encuesta con base en estos. De acuerdo con los resultados, un 55% de los encuestados manifiestan estar familiarizados con los principios del DUA, aunque la mayoría de estos docentes no han recibido un entrenamiento específico en esta metodología. Es más, de los treinta tres docentes que participaron en el estudio solo cuatro (4) identificaron correctamente los tres principios del DUA. No obstante, la investigadora reporta que 55% de los profesores dicen que usan regularmente DUA en sus aulas, y 58% manifestaron que incorporan los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje en algunas de sus lecciones.

Un aporte interesante de esta tesis es que la autora, dentro de la encuesta, incorporó una pregunta para indagar sobre las estrategias que usan los profesores para implicar a los estudiantes en su aprendizaje, algo que no muchos estudios mencionan específicamente (Capp, 2017; Basham, Smith & Satter, 2016). Las principales estrategias mencionadas son las siguientes:

- Retroalimentación personalizada para apoyar el aprendizaje de cada estudiante (73%)
- Aplicación de evaluaciones con diversos niveles de dificultad (67%)
- Oportunidades para compartir y demostrar los aprendizajes (61%)
- Actividades que permiten participar, explorar y experimentar activamente (55%)
- Grupos de trabajo flexibles, donde los estudiantes podían escoger (42%)
- Tareas relacionadas con el interés del estudiante (39%)

- Los estudiantes podían escoger los recursos para trabajar (39%)
- Promover la auto-regulación en el desarrollo y terminación de los trabajos (30%)

La segunda tesis que se tuvo en consideración para este análisis fue la desarrollada por Sarah Skinner (2018), y que lleva por título "Classroom members' perspectives of the school participation of a student with significant disabilities" [Perspectivas de los miembros de un aula sobre la participación escolar de un estudiante con discapacidades significativas]. Esta tesis es un estudio de caso en el que se siguió un diseño de investigación cualitativo, usando entrevistas y observación de campo. Como lo dice el título se trabajó con una estudiante con una discapacidad significativa. La investigadora basó su intervención pedagógica en los principios del DUA, pero también se propuso analizar tres factores asociados al desempeño de cualquier estudiante, como son: los factores personales (tales como: autodeterminación, motivación y habilidades personales); el ambiente escolar (lo que incluye: apoyo de los compañeros, equipos de colaboración, y una actitud positiva hacia la inclusión de estudiantes con dificultades de aprendizaje); y las características de las actividades, que, siguiendo los principios del DUA, deben cumplir con criterios de flexibilidad y variedad, esto es, que haya posibilidad de escoger entre más de una opción para lograr el objetivo planteado por el profesor.

Entre los resultados encontrados por Skinner (2018), cabe resaltar que el grupo de clase mostró una actitud muy positiva hacia la estudiante con necesidades educativas especiales sobre la que la autora centró su observación. Por otro lado, Skinner (2018, p. 118) encontró que la estudiante con un grado de discapacidad significativo logró participar en clase, mediante las siguientes estrategias:

- Buscar orientación e instrucciones específicas del profesor principal (no de su profesor de apoyo)
- Tener un papel durante las rutinas diarias que tienen lugar dentro del salón.

- Trabajar en objetivos y resultados de aprendizaje individuales, pero que se relacionen con las actividades diarias del salón de clases
 - Participar en las mismas actividades que sus compañeros, a veces con un rol adaptado o restringido.
 - Contribuir en los grupos de aprendizaje a su manera, usando sus habilidades y fortalezas y alguna herramienta tecnológica
 - Tener la posibilidad de conectarse con sus compañeros (es decir, expresarse y hacerse entender)
 - Tener la posibilidad de tomar decisiones sobre las actividades en las que participa y con quién interactúa.

Puede decirse que estas estrategias dan respuesta al segundo y tercer principio del DUA, esto es, ofrecer variadas formas de expresión (#2) y múltiples formas de implicación (#3). Aunque estas estrategias han sido observadas, de manera particular en una estudiante con problemas de aprendizaje por una condición de discapacidad severa, son estrategias que pueden emplearse en otros escenarios y con estudiantes que presenten dificultades menos complejas.

En tercer lugar se seleccionó la tesis de maestría titulada “Mediación Didáctica del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para el Fortalecimiento del Aprendizaje Autónomo”, realizada por las profesionales Mileidy Llinás Romero y Yadira Marino Castro, en una institución educativa de Barranquilla (Colombia). En esta tesis, las autoras plantean tres objetivos específicos y cuatro preguntas de investigación. La tesis se desarrolló siguiendo un enfoque socio crítico y los lineamientos de la investigación acción. Tras una observación de campo, las autoras seleccionaron a cinco docentes para el estudio, quienes recibieron un breve entrenamiento en los principios del DUA (no especifican el tiempo de ese entrenamiento, ni los contenidos tratados).

Antes de recibir las instrucciones sobre las características de las estrategias pedagógicas y las actividades que pueden usarse en el marco del DUA, los docentes contestaron una encuesta, de la cual se concluye que “la gran mayoría de los docentes en su práctica aplican siempre o casi siempre aspectos como: actividades

participativas, manejo asertivo de relaciones con los estudiantes” y variados modelos pedagógicos (Llinás Romero & Marina Castro, 2022, p. 90). De igual manera, las autoras afirman han constatado que los docentes de la institución, aunque no conocieran a fondo la teoría del DUA, si “hacen uso de sus principios” y, de una u otra manera, los “utilizan de forma implícita en sus estrategias” pedagógicas (p. 90).

Uno de los objetivos del trabajo era entender si la aplicación del DUA en diferentes asignaturas podía o no favorecer el aprendizaje autónomo, entendido este como la capacidad de asumir responsablemente la propia formación académica, convirtiéndose así en una persona proactiva que puede incluso llegar a seleccionar “los contenidos que estudiará” y determinar “cómo los aprenderá” (Llinás Romero & Marina Castro, 2022, p. 67).

Los docentes seleccionados emplearon actividades variadas en cada una de sus clases, “que involucran el trabajo colaborativo, la observación, la manipulación de material didáctico, la indagación y la presentación de temática por parte de los estudiantes” (Llinás Romero & Marina Castro, 2022, p. 92). De otro lado, se observó que los docentes usaron, en diferentes momentos, material audiovisual tanto en el salón de clase como para el desarrollo de tareas, lo cual, obviamente incentiva el aprendizaje autónomo. Adicionalmente, los estudiantes tuvieron la oportunidad de realizar actividades interactivas basadas en la gamificación, las cuales sirvieron para incrementar “la atención y la disposición de los estudiantes a involucrarse en el proceso de aprendizaje” (Llinás Romero & Marina Castro, 2022, p. 94).

Según explican las autoras, para la observación de las clases se usó una rúbrica tomada de un documento elaborado por el Center for Applied Special Technology (Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST), centro que justamente ha estado a la vanguardia, desde finales del siglo XX, en la estructuración e implementación del DUA (CAST, 2018, citado en Llinás Romero & Marina Castro, 2022, pp. 83-84). Después del entrenamiento y de tener la oportunidad de aplicar los principios del DUA de

manera consciente, los docentes participantes contestaron un cuestionario de diez preguntas, de cuyo resultado se deduce que todos quedaron satisfechos con la experiencia y que además, lo más importante, los estudiantes evidenciaron un avance positivo en el desarrollo de su aprendizaje autónomo.

Por último, se ha seleccionado el trabajo de grado presentado por Jacqueline Cuaspud (2023), de Quito, Ecuador, titulado “Análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y su relación con el diseño universal del aprendizaje. Estudio de caso en una institución particular de Quito”. En esta tesis la autora se plantea como objetivo principal analizar “si existe una relación entre las estrategias didácticas que utilizan los docentes y los principios del Diseño Universal del Aprendizaje” (Cuaspud, 2023, p. 5).

La investigación surge como respuesta, entre otras razones, a las nuevas exigencias de la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, promulgada recientemente en Ecuador y la cual, según manifiesta Cuaspud (2023, p. 3) se rige por “las directrices y principios del DUA”. De hecho, esta ley busca “garantizar la participación, permanencia y culminación de la escolarización a niños y jóvenes”, independientemente de su condición, “en el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje” (Cuaspud, 2023, p. 3).

Según lo explica la autora, el diseño de investigación corresponde a un estudio de caso, con enfoque cualitativo. La información se recogió mediante una entrevista semi-estructurada de 12 preguntas, aplicada a 8 docentes. Adicionalmente se llevó un diario de campo donde se anotaron las observaciones pertinentes, con una frecuencia de 2 días por semana, durante 2 meses (Cuaspud, 2023, p. 27).

El análisis de los resultados los hace Cuaspud con base en los planteamientos de Murillo (2020), quien propone dividir las instrucciones de la clase, dentro del marco del DUA, en tres tipos: las pre-instruccionales (al inicio), las co-instruccionales (durante la clase) y las post-instruccionales. A partir de dichos planteamientos, Cuaspud (2023) determina que los docentes de

la institución están poco familiarizados con el DUA y que, si bien buscan diversas estrategias para representar los conocimientos, así como para impulsar a los estudiantes a que se expresen de diversas maneras y para involucrarlos en su aprendizaje, no lo hacen con frecuencia, ni de manera totalmente intencional. Según lo reportado por esta autora, las principales estrategias usadas por los docentes en sus clases son tres: “los mini-proyectos, el trabajo cooperativo y los rincones” (Cuaspud, 2023, p. 42).

Las cuatro tesis analizadas, no obstante las diferencias entre los objetivos y los contextos, permiten inferir que el Diseño Universal para el Aprendizaje es un marco conceptual, metodológico y pedagógico que cada vez toma más fuerza en los diferentes espacios educativos, desde preescolar hasta la educación superior. Los principios y las pautas generadas por los autores que le han dado vida a esta teoría, conforman un marco de referencia de gran alcance, que bien aplicado, permite lograr mejoras efectivas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Aún existe un vacío importante en cuanto a la formación docente se refiere, pero esto es entendible toda vez que el DUA es una teoría más bien reciente, que prácticamente no alcanza a tener 30 años y por lo mismo aún queda mucho por aprender. Con base en los documentos consultados puede decirse que el marco teórico que lo sustenta es bastante sólido y consistente; sin embargo, como sucede con muchos aspectos teóricos de la educación, se evidencia un gran vacío entre la teoría y la práctica. De otra parte, aunque es algo que debe investigarse más a fondo, se vislumbra que aplicar los principios y las pautas de esta teoría implica un gran esfuerzo por parte de los docentes y, de preferencia, haciendo un trabajo en equipo muy bien coordinado.

CONCLUSIONES

La revisión de literatura sobre artículos y trabajos relacionados con el Diseño Universal para el Aprendizaje (o del Aprendizaje, según algunas traducciones) permite ver la consistencia del marco teórico que sustenta esta metodología



o macro estrategia pedagógica. No sucede lo mismo con otras metodologías alternativas. Esto puede ser algo a corroborar mediante una revisión más o menos exhaustiva de artículos académicos relacionados con estos tópicos.

No obstante lo novedoso del tema, ya existe una cantidad abundante de artículos que abordan tanto la teoría como la aplicación de los principios, las pautas y los puntos de verificación que sustentan el consistente marco teórico del DUA. En cuanto a las tesis de grado o de posgrado, ciertamente se encuentran menos que las que se pueden hallar para otros temas como el Aula Invertida o el Aprendizaje Basado en Proyectos, teorías pedagógicas que tienen un recorrido ya más largo.

Lo que sí es de resaltar, es que las tesis, en su mayoría, buscan comprobar o mostrar los efectos del DUA en la práctica y esto, sin duda, consolida aún más el corpus de conocimiento que se tiene y permite un mejor entendimiento del cómo llevar el DUA a las aulas, sean de educación preescolar, básica, secundaria o incluso en cursos universitarios.

Cabe señalar que, por supuesto, las tesis aquí analizadas no son las únicas ni las más representativas que se puedan encontrar. No obstante, los hallazgos encontrados permiten ver las posibilidades de aplicación del DUA, sobre en todo en contextos de educación inclusiva, entendiendo esta como una educación abierta que busca acoger a todo tipo de estudiante, independientemente de sus condiciones físicas y cognitivas y darle la oportunidad de aprender y potenciar sus propias capacidades.

REFERENCIAS

- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa - 2019*, 55-66
- Amaro, M. (2010). La in-comunicación entre el mundo adolescente y el mundo adulto. Reflexiones desde un abordaje multicultural, hacia una participación auténtica de los adolescentes. VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.



- La Plata: Departamento de Sociología, Universidad Nacional de La Plata
- Barrera, L. 2009. Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 10(4), 1-18
- Basham, J. D.; Smith, S. J.; Satter, A. L. (2016). Universal Design for Learning: Scanning for Alignment in K-12 Blended and Fully Online Learning Materials. *Journal of Special Education Technology*, 31(3), 147-155
- Capp, M. J. (2017): The effectiveness of universal design for learning: a meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, DOI: 10.1080/13603116.2017.1325074
- Chita-Tegmark, M.; Gravel, J. W.; Serpa, M. B.; Domings, Y.; & Rose, D. H. (2011/2012). Using the Universal Design for Learning Framework to Support Culturally Diverse Learners. *The Journal of Education*, 192(1), 17-22
- Cuaspud C., J. F. (2023) Análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y su relación con el diseño universal del aprendizaje. Estudio de caso en una institución particular de Quito. [Tesis de grado]. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito
- Espada Chavarría, R. M.; Gallego Condoy, M. B.; & González-Montesino, R. H. (2019) Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(2); 207-221
- Hitchcock, C., Meyer, A., Rose, D., & Jackson, R. (2002). Providing New Access to the General Curriculum. *TEACHING Exceptional Children*, 35(2), 8-17. doi: 10.1177/004005990203500201
- Llinás Romero, M. & Marino Castro, Y. (2022) Mediación Didáctica del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para el Fortalecimiento del Aprendizaje Autónomo [Tesis de maestría]. Universidad de la Costa.
- Márquez Aguirre, José Antonio (2015). Diseño Universal de Aprendizaje: Arquitectos de los procesos educativos. *Hachetetepé*, 1(10), 107-115
- Mavrovic-Glaser, K. (2017). Teacher knowledge and use of universal design for learning. [Master Degree Theses]. Governors State University
- Mayes, J. (2020). UDL and Motivation: Student Perceptions of the Impact of Universal Design for Learning on Motivation of First-Year Community College Students in Rural East Tennessee.



- [Dissertation Thesis]. East Tennessee State University
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. CAST Professional Publishing.
- Morra, T., & Reynolds, J. (2010). Universal Design for Learning: Application for Technology-Enhanced Learning. *Inquiry: The Journal of the Virginia Community Colleges*, 15 (1), 42-51.
- Murphy, M. P. (2021). Belief without evidence? A policy research note on Universal Design for Learning. *Policy Futures in Education*, 19(1), 7-12.
- Roski, M.; Walkowiak, M. & Nehring, A. (2021). Universal Design for Learning: The More, the Better? *Education Science*, 11; 164.
- Sánchez Vázquez, M. D. (2020). Diseño Universal de Aprendizaje. Valoración de diversos profesionales educativos sobre el DUA y la inclusión educativa. [Trabajo Fin de Máster]. Universitat Oberta de Catalunya.
- Segura Castillo, M. A. & Quiros Acuña, M. (2019). Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. *Revista Educación*, 43(1); 1-12.
- Skinner, S. Y. (2004). Classroom members' perspectives of the school participation of a student with significant disabilities. [Master Degree Theses]. University of Alberta.
- Tobón Gaviria, I. C., & Cuesta Palacios, L. M. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 166-182. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>
- Walker Janzen, W. (2022). Una síntesis crítica mínima de las portaciones de los paradigmas interpretativo y sociocrítico a la investigación educacional. *Enfoques*, 34(2), 13-33

