

Aprendizaje basado en proyectos aplicado al diseño universal de aprendizaje para mejorar la atención e interés de los niños con discapacidad intelectual

Project-based learning applied to universal learning design to improve the attention and interest of children with intellectual disabilities

 **Jéssica Paola Guamán Panjón***

guamanpanjonj@gmail.com

 **Ismael Muñoz***

ismaelmunoz561@gmail.com

*Universidad Nacional de Educación, Ecuador

Recibido: 10 de diciembre de 2024

Aceptado: 24 de marzo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.70141/mamakuna.25.982>



[Esta obra está bajo una](#) Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

El aprendizaje basado en proyectos es una herramienta cuya tendencia actual es alta y está direccionada a la obtención de una meta; en este caso, el producto final. No obstante, la planificación de este proyecto posee, como pilar fundamental, los principios del diseño universal de aprendizaje. En tal sentido, el presente estudio tuvo como objetivo desarrollar la estrategia del aprendizaje basado en proyectos aplicado al diseño universal de aprendizaje para el mejoramiento de la atención e interés de niños con discapacidad intelectual leve, cuyas edades están entre los siete y once años en la Unidad de Diagnóstico, Investigación Psicopedagógica y Apoyo a la Inclusión (UDIPSAI). Esta investigación es de tipo cualitativa, se empleó la observación participante y lista de cotejo para la recolección de la información. Se concluye que la estrategia propuesta fortalece la concentración y motivación de los estudiantes con discapacidad intelectual leve en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que ofrece diversas maneras de representar la información, la motivación por aprender y expresar su conocimiento.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, diseño universal de aprendizaje, discapacidad intelectual, motivación, interés

ABSTRACT

Project-based learning is a popular tool for achieving a goal, in this case the final product. However, the planning of this project is based on the principles of universal learning design. The objective of this study was to develop a project-based learning strategy based on universal learning design to improve the attention and interest of children with mild intellectual disabilities aged seven to eleven at the Unidad de Diagnóstico, Investigación Psicopedagógica y Apoyo a la Inclusión (UDIPSAI). This qualitative study used participant observation and a checklist to collect information. The study concludes that the proposed strategy strengthens the concentration and motivation of students with mild intellectual disabilities in teaching and learning processes by offering different ways to represent information and providing motivation to learn and express knowledge.

Keywords: project-based learning, universal design for learning, intellectual disabilities, motivation, interest

INTRODUCCIÓN

El enfoque inclusivo en la educación ha llegado a tomar importancia después de un largo camino de cambios durante muchos años. Tanto organizaciones internacionales como nacionales han desarrollado políticas públicas que promueven la educación para cualquier persona sin importar su edad, sexo, género, situación socioeconómica, condición, entre otros (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 1990). Todo ello para que todas las personas puedan ser admitidas en centros educativos de carácter ordinario. Es así como, finalmente, se respeta el derecho a la educación, el cual garantiza que las personas con discapacidad puedan participar de la enseñanza y aprendizaje, y —de esta forma— rompan las barreras impuestas por la sociedad.

Así, se propicia que las personas con discapacidad gocen de este derecho, sobre todo con los niños con discapacidad intelectual, pues representan un gran grupo que, según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades del Ecuador (2025), fluctúa entre 113 447 individuos. En consecuencia, se interpela —desde la educación— cómo trabajar dentro del aula con los estudiantes y se determina que es indispensable una variación respecto a los pensamientos, las actitudes y las acciones relacionadas con una clase formal.

Por otra parte, Quilez (2016) señala que las personas con discapacidad intelectual presentan dificultades en las áreas correspondientes a la atención y el interés por los contenidos desarrollados tanto dentro como fuera del aula. De ahí surge la siguiente interrogante: ¿cómo mejorar la atención e interés de los niños con discapacidad intelectual en el proceso de enseñanza y aprendizaje? Por esta razón, con la presente investigación se busca enfrentar las necesidades educativas de apoyo específico (NEAE) para ofrecer una solución mediante el empleo del aprendizaje basado en proyectos y el diseño universal de aprendizaje (DUA) como estrategia didáctica.

En la actualidad existen muchas estrategias didácticas que se han venido desarrollando y deben formar parte de la carpeta del docente, ya que son útiles para planificar sesiones y diversificar propuestas educativas. Según Ochoa (2017), dentro de estas se encuentran “el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el método de casos, las simulaciones dramatizadas a través de las tecnologías, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo, el aprendizaje colaborativo en el aula” (p. 20).

De acuerdo con Ochoa (2017), estos métodos de enseñanza-aprendizaje deben ser esenciales para un docente inclusivo, ya que son generadores de conocimiento significativo útil para la vida. Además, deben ser evaluados por el docente para solucionar las necesidades de sus estudiantes. Por último, deben ser adaptados en conjunto con los principios del DUA y contextualizados a las habilidades e intereses de la realidad de su grupo de clase.

Esto implica que el docente esté dispuesto a adaptar su enfoque pedagógico para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante. Esto supone, asimismo, una planificación cuidadosa que considere las formas en que los estudiantes con discapacidad intelectual pueden acceder al currículo y participar en el proceso de aprendizaje. Adicionalmente, el docente debe estar preparado para utilizar una variedad de estrategias didácticas, así como para colaborar con otros profesionales y representantes de los estudiantes para garantizar el éxito del aula inclusiva.

Por estos motivos, con el presente trabajo se aborda la educación inclusiva a partir de la integración del ABP con los principios del DUA para trabajar la discapacidad intelectual en el ámbito educativo formal. Además, se busca un apoyo adicional que fomente la participación del estudiante mediante la estimación de su ritmo de aprendizaje. En paralelo, se procura estructurar un ambiente inclusivo donde se reconozca la diversidad de las habilidades como fortalezas de los estudiantes. Esta combinación plantea la transformación de la planificación docente y

cómo se concibe la enseñanza en múltiples contextos. Todo lo anterior distingue a esta investigación de otros estudios.

Aprendizaje basado en proyectos

Esta es una estrategia orientada a la búsqueda de soluciones y se aplica al proceso educativo para promover la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes. Arboleda (2021) plantea que “en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema o reto seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje” (p. 6). Por lo tanto, con esta estrategia se despierta el interés del estudiante, puesto que se plantea un reto con el objetivo de resolverlo. Esto, incluso, demanda a los niños a ser creativos para que demuestren su conocimiento a la hora de trabajar. En adición, las actividades de este tipo promueven el trabajo en grupo, ya que —al tener un objetivo en común— los integrantes interactúan de forma colaborativa.

Del mismo modo, el ABP —al ser una estrategia activa e innovadora— brinda múltiples beneficios a los estudiantes e impulsa un mayor desenvolvimiento. Cuando se desarrolla un proyecto, los alumnos reconocen sus gustos, sus intereses, se hacen preguntas, toman decisiones individuales y grupales, se organizan, muestran sus hallazgos, proponen soluciones, entre otros (García y Basilotta, 2017). En general, este proceso es enriquecedor, ya que las interrelaciones personales también se consideran fuentes de aprendizaje. Es más, el ABP potencia habilidades y consolida competencias en los estudiantes con discapacidad intelectual, porque los problemas que se formulan se relacionan con el contexto. Esto da sentido al proceso educativo, responde a una necesidad real y prepara al estudiante para la vida (Alulima *et al.*, 2023).

El papel del docente es fundamental en todos los procesos educativos, pues es el primer contacto entre la información y los estudiantes. Por este motivo, su participación en un modelo inclusivo con estrategias activas es interactivo y

comunicativo. Maldonado (2018) también considera que este modelo le da al docente un papel de creador o guía que proporciona motivación para aprender, investigar, conocer, descubrir información y demás. Con ello consigue que el estudiante se sienta cómodo con lo que aprende y se alegre de sus logros.

A su vez, según Arboleda (2021), esta estrategia posee una estructuración propia que consta de las siguientes fases:

- **Plantear el reto:** siendo este un problema real, debe plantearse como una pregunta retadora y abierta que permita imaginar diferentes soluciones.
- **Conformar equipos:** se recomiendan grupos de tres o cuatro personas para que puedan resolver sus diferencias por votación.
- **Asignar a cada estudiante un rol de forma cooperativa o trabajo grupal de forma colaborativa:** se pueden tener los puestos de líder, investigador, analista, ejecutor o coordinador. Estos roles pueden cambiar por cada proyecto para que el estudiante asuma diferentes responsabilidades. En otras ocasiones, el docente puede implementar el trabajo colaborativo para que los resultados se consigan de manera grupal.
- **Acompañar el proceso de creación del producto:** constituye la planificación, investigación, elaboración y el análisis de resultados como trabajo autónomo del estudiante. El docente da pautas y actúa como facilitador sin intervenir en el proceso.
- **Presentación y votación:** cada grupo muestra cómo su proyecto resuelve el reto. Los estudiantes deben escoger su proyecto de forma grupal.
- **Debate de conclusiones:** toda la clase conversa por qué ese producto es el mejor y cómo se puede solucionar el reto. Se revisan características relevantes de otros proyectos que mejoren la solución última.

El ABP se constituye como una estrategia retadora que busca el desarrollo de habilidades y competencias relacionadas con la creatividad,

la comunicación eficaz, la socialización, la toma de decisiones y el aprender en conjunto. Además, se considera al ABP como un trabajo cuya meta se logra siempre que exista la coordinación adecuada entre los estudiantes y orden en cada una de sus etapas para obtener un buen producto. Por último, el trabajo será presentado ante toda la clase para cerrar el proyecto propuesto por el docente.

Diseño universal de aprendizaje como herramienta para el desarrollo de la discapacidad intelectual

Por otra parte, en respuesta a un modelo inclusivo —que logre un desarrollo óptimo para las personas con discapacidad intelectual— surge el DUA como estrategia que favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este proceso toma en cuenta las características de cada uno de los miembros que forman una clase, es decir: los ritmos de aprendizaje para generar una planificación que posibilite que todos los niños aprendan juntos:

El [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. (Pastor, 2019, p. 55)

Del mismo modo, el DUA facilita los procesos de presentación de información, pues esta se puede mostrar en diversos formatos (visual, auditivo, digital, etc.); evaluaciones variadas (oral, escrita, por proyectos, etc.) que permiten al estudiante expresar su conocimiento de diversas maneras y diversas formas de motivación que genera mayor implicación por parte de los alumnos en las actividades propuestas. Pastor (2019) afirma que el DUA “facilita a los docentes un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y

proporcionar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes” (p. 55).

Por tal motivo, es indispensable considerar los principios del DUA como una estrategia óptima para eliminar las barreras que limitan el aprendizaje de las personas con discapacidad. Sobre todo en concordancia con el tema de la discapacidad intelectual que se caracteriza por la dificultad que presenta la persona para comprender, entender y recordar cosas nuevas. Esto repercute en su aprendizaje y obstaculiza su normal desarrollo incluso en las actividades cotidianas. Por lo tanto, esta condición es un factor clave a considerar al momento de organizar las actividades por medio del DUA, debido a que este, de acuerdo con Flores (2024), “plantea la posibilidad de flexibilizar la pedagogía, y la forma en que los estudiantes alcanzan un objetivo de clase” (p. 27). Para esto, el docente debe estar informado y capacitado con las diferentes metodologías que promueven la inclusión de los estudiantes.

En este sentido, la trascendencia del DUA —durante un proceso inclusivo para las personas con discapacidad intelectual— radica en que tiene la capacidad para mejorar la educación. Por lo tanto, este recurso debe ser examinado como una necesidad cuya aplicación promueve oportunidades equitativas de aprendizaje. Además, elimina las prácticas educativas que generan falta de motivación; centradas en el uso de recursos tradicionales como el libro, la pizarra y evaluaciones basadas en la escritura. Asimismo, el DUA incluye las herramientas tecnológicas como apoyos educativos de gran alcance (López y Mendoza, 2021).

De este modo, al tener claro los factores que pueden tornarse tradicionales en el aula de clase, surgen diferentes métodos inclusivos que van de la mano con los principios del DUA. Los mismos son diversos, activos, innovadores, interesantes y, sobre todo, efectivos para promover —de manera significativa y positiva— el aprendizaje de los niños con discapacidad intelectual. Con ello, finalmente, se logra que estos niños interactúen con los demás compañeros y con la comunidad educativa en general.

Así pues, con este trabajo se determina la importancia de implementar el DUA como estrategia que ayude a lograr una educación inclusiva, principalmente la discapacidad intelectual. Vale mencionar que gracias a este enfoque las personas con esta condición pueden aprender sin distinción, en equidad de condiciones con las demás personas de la sociedad y en un mismo contexto educativo. Ante esto, se considerará la discapacidad intelectual como el trastorno del neurodesarrollo que provoca un funcionamiento intelectual menor al promedio, que repercute directamente en la capacidad de realizar actividades cotidianas.

Implicaciones pedagógicas de la discapacidad intelectual leve en el aula

Del mismo modo, en este estudio se toma como referente la discapacidad intelectual leve, la cual presenta repercusiones en el dominio conceptual. Estas se ven reflejadas —a nivel escolar— en dificultades en el proceso lectoescritor y en el de matemáticas. Por ello, se requiere el empleo constante de apoyos educativos en estas áreas (Quilez, 2016). Cobeñas *et al.* (2021) sostienen que ignorar el ritmo de aprendizaje de estos estudiantes y mantener actividades y recursos convencionales afectan significativamente su aprendizaje; por lo tanto, su proceso educativo requiere de una atención mayor en comparación con el de sus demás compañeros.

De ahí que se resalta la flexibilización curricular y el empleo de recursos variados para atender las diversas necesidades cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes. Por ello se debe procurar un enfoque innovador que sirva de apoyo para los docentes al momento de impartir sus clases. “Ante cualquier alumno con discapacidad intelectual que tengamos en la clase, es necesario tener interés en conocer su problema y las implicaciones que puede tener en su forma de aprender, en sus dificultades para desarrollar ciertas capacidades” (Bassedas, 2010, p. 16).

Sacoto (2020) sostiene que para que las personas con discapacidad intelectual logren un óptimo desarrollo se debe romper cualquier

tipo de barrera en el aprendizaje y participación que esté limitando los avances y el compromiso de todos. Por esto los docentes deben adoptar métodos y estrategias de enseñanza centrados en el niño, en sus capacidades, habilidades, motivaciones y demás para brindar una formación de calidad, continua, adecuada e inclusiva.

Los estudiantes con discapacidad intelectual presentan NEAE. Por lo tanto, requieren de un sistema educativo preparado para brindarles una educación inclusiva significativa. Además, es indispensable el apoyo de la familia que actúa como agente motivador, ya que brinda seguridad, estima y mantiene una comunicación eficaz con el docente para aplicar estrategias didácticas en efectividad del aprendizaje (Calvo *et al.*, 2016).

Además, Quilez (2016) sostiene que la atención puede ser perceptiva y procesual. La primera se encarga del proceso de recepción y selección de estímulos, de analizar características de los objetos (tamaño, forma, color, etc.) al inicio del procesamiento de la información. Este es un proceso automático que se relaciona con otros simples que las personas con discapacidad intelectual leve los desarrollan de manera satisfactoria. La segunda se relaciona con situaciones más complejas como los procesos ejecutivos, lo que repercute en sus habilidades mentales y adaptativas; razón por la cual estas personas requieren de apoyos educativos.

Por otra parte, el interés en los niños con discapacidad intelectual leve se sustenta en el respeto de sus ritmos y estilos de aprendizaje. Además, desde el aspecto microcurricular se deben plantear actividades que ofrezcan estímulos adecuados, por lo tanto, oportunidades educativas equitativas. Del mismo modo, el ambiente de clase parte por ser inclusivo y respetuoso. Esto promueve un apoyo constante y fomenta la autoestima y la confianza del estudiante. En paralelo, con base en sus necesidades, se establecen metas claras para reforzar el logro de manera positiva. “El proceso de construcción de patrones motivacionales se lleva a cabo a partir de la actividad del sujeto en su contexto social, donde interioriza motivos y patrones en su intercambio con los otros” (Pandelo, 2020, p. 28).

Como mencionan Sacoto (2020), Calvo (2016) y Bassedas (2010) para lograr un óptimo desarrollo del estudiante con discapacidad intelectual es fundamental que se involucren todos los miembros de la comunidad educativa, para de esta manera fortalecer los valores, responsabilidades y autonomía. De modo que, los métodos y estrategias planteadas sean pensadas de forma colaborativa, para que cada uno pueda aportar desde su experiencia en relación con la cercanía hacia el estudiante.

En definitiva, crear estrategias que faciliten el aprendizaje de los niños requiere de un docente capacitado. Este tiene que captar la atención de los estudiantes, mantenerlos motivados por aprender y conocer cada día. Por lo tanto, esta estrategia no se basa en ofrecer a los estudiantes información cualquiera, sino aquella que sea de importancia para el desarrollo de su vida tanto en el presente como en el futuro. Finalmente, el proceso educativo se completa con el apoyo externo, familiar o comunitario, puesto que actúa como guía fuera de las instituciones educativas y refuerza lo aprendido en el aula. En general, este es un factor indispensable para el progreso de los niños.

DESARROLLO

El ABP planificado, de acuerdo con el DUA, para trabajar con niños con discapacidad intelectual leve es una estrategia poco desarrollada y mucho menos llevada a la experiencia, por lo que existen pocas investigaciones relacionadas en torno a esta temática. Razón por la cual se ha determinado esta investigación como cualitativa, pues se plantea el ABP como estrategia inclusiva capaz de mejorar la atención e interés de los niños respecto a los contenidos educativos. Este enfoque muestra como cualidad la búsqueda de información a través de la descripción de las cualidades de una situación. En este sentido, es importante la profundidad de los datos en lugar de la exactitud, pues esta última

permite entender la complejidad del fenómeno de estudio (Padlog, 2009).

La técnica empleada fue la observación participante, debido a que —durante las sesiones, además de la observación— existió la participación directa como guías del proyecto. Este fue aplicado a dos estudiantes que asisten a la Unidad de Diagnóstico, Investigación Psicopedagógica y Apoyo a la Inclusión (UDIPSAI), quienes tienen discapacidad intelectual leve. Los rangos de edades van entre 8 a 11 años. No obstante, su nivel educativo —según los informes psicopedagógicos— corresponde a Básica Elemental.

A su vez, los criterios de participación fueron la información proporcionada por el centro, el consentimiento informado por parte de los representantes, que tengan discapacidad intelectual leve y se encuentren en un nivel educativo similar. El instrumento para la recolección de información fue una lista de cotejo aplicada a los estudiantes, los cuales responden a la siguiente categoría de análisis:

Tabla 1. Operacionalización de las categorías

Categoría	Subcategoría	Indicadores
DUA como estrategia inclusiva para la discapacidad intelectual	ABP	• Las instrucciones son claras y de fácil comprensión • El ABP promueve la creatividad • El ABP promueve la interacción en grupo • El ABP estimula los sentidos a través de la manipulación de material • El ABP despierta el interés de los niños por aprender • El ABP capta la atención de los estudiantes

Fuente: elaboración propia

En los siguientes apartados se detallan los resultados y la interpretación de estos. Vale destacar que se los segmentó para manejarlos con al detenimiento necesario y para ubicar sus especificidades.

DUA como estrategia inclusiva para la discapacidad intelectual

La práctica educativa presenta varias opciones de estrategias para ser trabajadas con base en la condición de los estudiantes (discapacidad intelectual leve) y la teoría bibliográfica en cuanto a los métodos que posibilitan el desarrollo de la atención, interés y la creatividad. El ABP fue la estrategia más concreta para ser aplicada. Por este motivo, los resultados de la investigación surgen a través de una planificación con DUA y ABP. Esta fue realizada en dos sesiones de trabajo. Además, cuenta con los tres momentos de una clase: anticipación, desarrollo, cierre.

Cada actividad está direccionada para lograr los objetivos planteados con el objetivo de dar respuesta a los indicadores de la lista de cotejo.

El tema para desarrollar en la planificación se consideró de acuerdo con el nivel académico que ambos niños cursan. El área para trabajar fue matemáticas con la temática específica de la multiplicación (tabla del dos). El proyecto tiene la finalidad de que cada estudiante logre participar con ideas, se involucre en el tema y trabaje en equipo con creatividad. De la misma manera, en cada momento de la clase se plantearon dinámicas, videos, material concreto, entre otros; todo esto con el objeto de alcanzar el proyecto final.

En conjunto, este freto se proyectó como una situación de la realidad. Es decir: se buscó que sea llamativo y retador para los niños. Por ello se planteó la consigna: si somos los dueños de una tienda y llegan personas a comprar ¿cómo sabemos cuánto deben pagar? A partir de esta frase se generó la siguiente planificación:

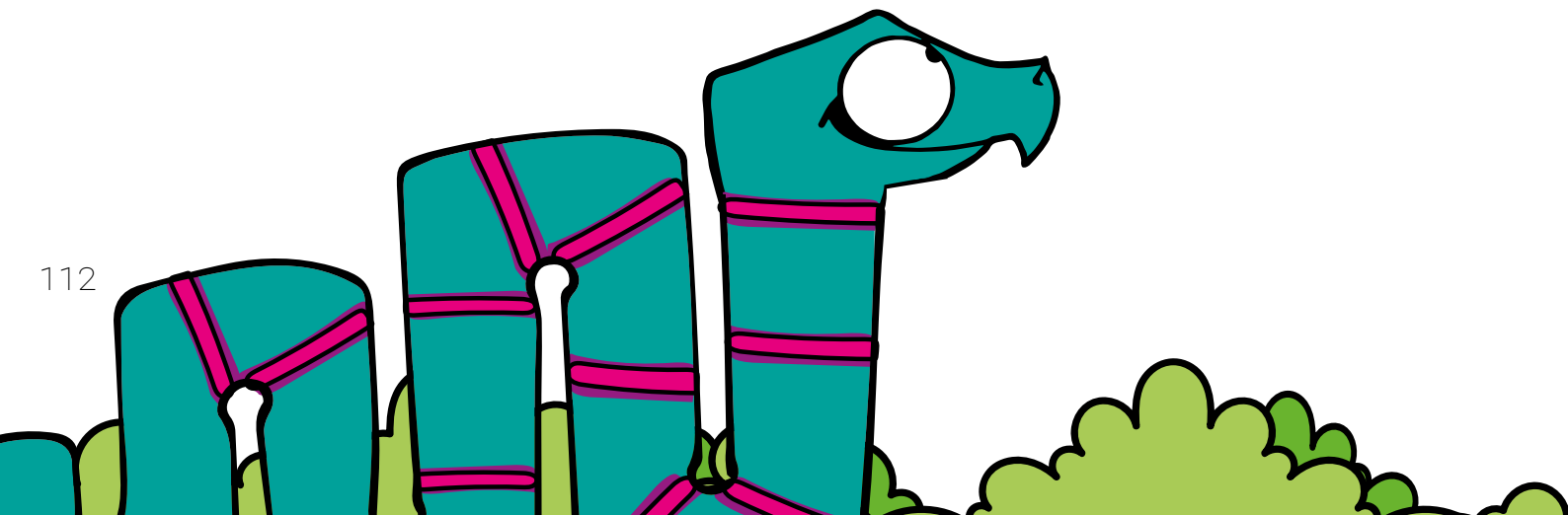
Tabla 2. Planificación

Proyecto	Creando números para la vida real
Tiempo de duración	1 semana 2 clases Hora clase (60 minutos) Tiempo total del proyecto: 120 minutos
Sesión 1. Anticipación	Empezamos con un juego: La telaraña de las sumas Este juego consiste en repasar sumas sencillas. Los estudiantes formarán un círculo y se pasarán una bolita de hilo. Cada vez que digan una suma tendrán que dársela a un compañero, el cual tendrá que responder el resultado y volver a la lanzar la pelotita con otra suma sencilla. Antes de plantear el reto se determina los conocimientos previos. Se mostrará un ejemplo de multiplicación (tabla del dos) para identificar las partes de la multiplicación (multiplicando, multiplicador, producto) de diferentes maneras:

	1. En una lámina (cartulina) interactiva, los estudiantes deberán colocar la tira con el nombre que crean correcto. 2. Se mostrará un video interactivo para recordar y verificar si colocaron de forma correcta la tira con el nombre. 3. Los estudiantes deben elaborar ejemplos en la lámina interactiva de diferentes multiplicaciones de la tabla del dos. Plantear el reto (realidad) Se plantea a los estudiantes lo que queremos resolver, un reto llamativo y retador (se emplea Canva). Por ejemplo: 1. Si somos los dueños de una tienda de juguetes y llegan personas a comprar: ¿cómo sabemos cuánto deben de pagar? Para esto debemos comprender los precios de cada juguete (tabla del dos)
Desarrollo	Se mostrará un video con una canción de la tabla del dos. Se explicará la tabla del dos con ejercicios diferentes en la tablita de los números (material didáctico). Los estudiantes deberán resolver una lámina con ejercicios de la tabla del dos con ayuda del material didáctico. Los estudiantes tendrán que jugar el avioncito del dos. Esta actividad consiste en saltar por las cartulinas que forman un avión que contienen ejercicios para resolver de la tabla del dos. El estudiante deberá responder el producto de la multiplicación donde caiga. Por ejemplo: 2×4. Finalmente, se repasa —a modo de juego— la tienda en donde los estudiantes deben pensar qué les puede facilitar para poder sacar resultados cuando tengan que vender los juguetes. En conjunto, pensamos la idea para el proyecto final teniendo en cuenta los gustos y habilidad para la elaboración.
Sesión 2. Desarrollo	Se hará una demostración de cómo debe funcionar su proyecto final y, al mismo tiempo, se deben dar ejemplos para repasar la tabla del dos. Se elabora el proyecto “Creando números para la vida” (el material dependerá de lo acordado en la sesión uno) 1. El docente actúa como guía en el proceso 2. Resolver la pregunta reto. Si somos los dueños de una tienda de juguetes y llegan personas a comprar: ¿cómo sabemos cuánto deben de pagar?
Cierre	Los estudiantes presentan su proyecto. Deberán simular el juego de la tiendita y utilizar el material creado según sus gustos.

Nota. Esta tabla muestra las actividades desarrolladas con los estudiantes en cada sesión de ABP.

Fuente: elaboración propia



Al momento de la elaboración de la planificación, cada actividad estuvo descrita de una manera comprensible. Por lo tanto, los estudiantes —al recibir instrucciones claras y sencillas mediante sesiones lúdicas— lograron participar en todas las acciones planteadas. Si bien las indicaciones tuvieron que ser reiteradas para no perder su atención es evidente la importancia de ser claros y usar palabras simples a la hora de explicar la clase.

La planificación en cada etapa tomó en cuenta los principios del DUA, ya que para aprender mejor es necesario que se involucren las tres redes cerebrales (de reconocimiento, estratégicas y afectivas) para implicarse emocionalmente, recibir la información y expresarla (Espada *et al.*, 2019). A propósito, Ferrer-Escartín (2022) sostiene que “estas redes neuronales representan tres grandes bloques del cerebro implicados en funciones diferenciadas que, a su vez, se relacionan entre sí con los diferentes sistemas y las diferentes estructuras corticales y subcorticales” (p. 13). Por lo tanto, los estudiantes tuvieron la posibilidad de realizar las actividades según su criterio. Con ello, a su vez, demostraron su creatividad a la hora de manipular los objetos, el uso que le dan a cada uno y proponer nombres llamativos para el proyecto.

También fue notoria la manera de desenvolverse en los juegos, ya que cada estudiante actuó de forma distinta luego de interpretar la información. Además, cada planificación tuvo un objetivo. De esta forma, se constató cómo los estudiantes con discapacidad intelectual leve abordan cada tarea de manera personal, según sus gustos, habilidades y destrezas. Por ello fue importante conocer el contexto de los niños. Por ejemplo: la niña propuso desarrollar el proyecto final con temática de alimentos, mientras que el niño deseó que fueran juguetes como carros y muñecos.

Figura 1. Materiales educativos utilizados en el proyecto final



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, el estudio reflejó que los niños con discapacidad intelectual leve no se relacionan de manera inmediata con otros niños. Si bien pueden compartir el mismo espacio de aprendizaje, son indispensables varias sesiones para generar una relación de confianza y trabajo en equipo. En los primeros encuentros, los niños —al no conocerse— mantuvieron un contacto mínimo. Además, el trabajo no implicaba interacción. Sin embargo, en la segunda sesión —al verse en la necesidad de esforzarse en conjunto— pudieron socializar más y trabajar en grupo para lograr los resultados del proyecto. Los estudiantes comprendieron que dependían de su compañero para desenvolverse en el proyecto.

Del mismo modo, el ABP aplicado con DUA —gracias a su variedad de actividades— fue diseñado para que los estudiantes, a través de la estrategia, se vean en la obligación de relacionarse para continuar con la actividad. Después de la aplicación de esta estrategia, se observó

mayor participación de los estudiantes, puesto que al inicio esta rondaba el 70 % y en el transcurso de las actividades se logró captar la atención hasta en un 90 %. Aquí se resalta el caso de un niño que prefería mantenerse alejado. No obstante, al notar que las tareas propuestas se basaban en juegos y se le ofrecía la posibilidad de elegir las temáticas, se aproximó solo e intervino en las sesiones.

En lo que respecta a la estimulación de los sentidos mediante la manipulación de material multisensorial con la estrategia del ABP, se observó que este tipo de recurso es de mucho apoyo, ya que logra captar la atención del niño y su interés. En este estudio se identificó que los niños gustan de este material, porque lo asocian con algo novedoso o un juego. En consecuencia, el aprendizaje sucede de manera natural, ya que se guía por su curiosidad y motivación propia.

Figura 2. Tablita de los números (material multisensorial)



Fuente: elaboración propia

Durante las sesiones, los estudiantes mostraron interés particular por el material didáctico. En varias ocasiones, los niños se distraían con otras situaciones, pero gracias al material que fundamenta el ABP su interés volvía. Por ello, preguntaban para qué sirve cada material y cómo funciona. Aquí los principios del DUA fueron fundamentales, porque los niños se

interesaban constantemente por el proyecto al tener múltiples formas de representar la información con recursos como dinámicas, videos, material, entre otros.

Por esta razón es fundamental —al momento de trabajar con discapacidad intelectual— que el docente conozca cuáles son las principales dificultades del estudiante, sus fortalezas, cuál es la forma en la que aprende y de qué manera se puede despertar su interés. Todo esto para elaborar estrategias específicas que tengan un impacto en el estudiante.

Finalmente, se señala que el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene varios métodos para lograr los objetivos planteados. Sin embargo, al momento de trabajar con la discapacidad intelectual la atención de los niños no se mostrará en todos los momentos. Carrillo (2012) plantea que, en algunos casos, cuando las personas con discapacidad intelectual no puedan mantener por sí misma las competencias para desarrollar su autonomía o atención, se necesitará distintos apoyos que ayuden a desarrollar su competencia personal. De ahí que, al enseñar, se deben planificar varios espacios de pausa activa con juegos, actividades dinámicas y material concreto que ayuden al estudiante a relajarse por un tiempo determinado. Luego se debe volver a captar su atención. El tiempo también es un factor importante, ya que los estudiantes se cansan rápido. Por esto se debe ser preciso con la información y la duración de las actividades.

CONCLUSIONES

Las metodologías educativas, como el ABP, se vuelven innovadoras una vez que son fundamentadas y planificadas con los principios del DUA. Estas, de hecho, aportan de manera significativa al cambio de la educación hacia la equidad de oportunidades, debido a que consideran tanto las características como los ritmos de aprendizaje de todos los estudiantes. Ahora bien, en lo que respecta al trabajo con personas con discapacidad intelectual leve, estas metodologías

propician la utilización de recursos que posibilitan una mejora grande en su proceso educativo, puesto que representar la información de múltiples maneras le permite al niño, niña o adolescente apropiarse de los contenidos de la forma que le sea más conveniente según sus gustos y necesidades.

Del mismo modo, las actividades dinámicas relacionadas con la lúdica captan la atención de los estudiantes cada vez que ellos optan por realizar otra actividad y, por tanto, desenfocan su atención. En este sentido, las actividades a modo de juego ayudan a despertar curiosidad y así volver al tema, además de propiciar un ambiente participativo y ameno. Este tipo de espacio modifica no solo el conocimiento, sino también la creatividad, el sentir y la autonomía del niño. Así, se demuestra que la implementación de esta estrategia potencia el desarrollo íntegro de todos los niños, pues si bien se muestran actividades pensadas en la discapacidad intelectual leve estas son tan diversas que pueden ser aplicadas en otros contextos para ofrecer una diversificación de las planificaciones de clase.

En cuanto al desarrollo de habilidades y destrezas, el ABP aplicado con DUA —al fomentar el trabajo grupal— coacciona la interacción del niño con sus compañeros, así como también el aprender juntos. Lo que se convierte en un beneficio mutuo en el que todos aprenden de todos. Asimismo, con este trabajo se evita y reduce la discriminación hacia las personas con discapacidad, debido a que se demuestra la posibilidad de trabajar con una sola planificación para todos los niños.

En definitiva, hay que desmitificar el trabajo extra que se le impone a un docente cuando en su grupo de estudiantes hay niños con discapacidad. Para ello se deben eliminar las actitudes negativas, las cuales resultan ser las barreras más fuertes impuestas por la sociedad. Más bien, se debe reflexionar sobre la verdadera vocación que se tiene como docentes y la capacidad que existe para poder educar con equidad y generar experiencias llenas de gozo en los estudiantes. Además, se debe reconsiderar cuál es la verdadera finalidad educativa, impartir conocimientos

u ofrecerle herramientas para la vida al estudiante y cómo se puede lograr esto.

Por lo tanto, se sugiere planificar las actividades considerando el uso de tecnología y apoyos visuales, así como también de herramientas interactivas que despierten el interés de los estudiantes como pictogramas, videos, cuentos digitales, entre otros. Asimismo, es recomendable utilizar el ABP como estrategia educativa promotora del trabajo en pares y el autoaprendizaje, debido a que posibilita que el estudiante comprenda que el camino hacia una meta implica cumplir su rol y trabajar en equipo. Sumado a esto, el ABP combinado con el DUA —al ofrecer múltiples maneras de representación, acción y expresión y evaluación— favorece la atención a la diversidad dentro del aula y fomenta el acceso a la educación y la participación efectiva de los estudiantes con discapacidad.

Para finalizar, se destaca que además del aporte metodológico que ofrece esta investigación, se encuentra la contribución de su enfoque inclusivo, el cual orienta la práctica educativa hacia un proceso transformador que promueve una educación para todos. Asimismo, constituye una base sólida para repensar la normativa vigente que rige el sistema educativo, dado que, aunque está formalmente enunciada y escrita, en la práctica persisten las ideologías tradicionales que ralentizan la consolidación de una educación inclusiva. Por lo tanto, resulta urgente analizar la legislación educativa con énfasis en aspectos claves como la atención a las necesidades y las características del estudiantado, el acompañamiento pedagógico en las aulas y la formación docente continua. Todo ello dará una respuesta efectiva a la diversidad y garantizará una mejora significativa en la calidad de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alulima, L., Mena, L. y Guevara, E. (2023). El aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual en la Educación Superior. *Maestro y Sociedad*, 20(1), 25-33. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5831>

- Arboleda, X. (2021). *Propuesta metodológica para el mejoramiento de la asignatura de matemática en octavo grado, de una unidad Educativa Rural, del Cantón Jipijapa, aplicando la metodología del ABP (aprendizaje basado en proyecto)* [Tesis de maestría, Universidad Casa Grande]. Repositorio de la Universidad Casa Grande. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/3323>
- Bassedas, E. (2010). *Alumnado con discapacidad intelectual y retraso en el desarrollo*. GRAÓ.
- Calvo, M., Verdugo, M. y Amor, A. (2016). La participación familiar es un requisito imprescindible para una escuela inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 99-113. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782016000100006>
- Carrillo, M. (2012). *Inteligencia, conducta adaptativa y calidad de vida. Interacciones explicativas de la discapacidad intelectual y la intervención optimizadora* [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. Repositorio de la Universitat Autònoma de Barcelona. <http://hdl.handle.net/10803/117780>
- Cobefías, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I. y Escobar, M. (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad*. Edulp. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4590/pm.4590.pdf>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades del Ecuador. (2025). *Tipos de discapacidad*. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades del Ecuador. <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Espada, R., Gallego, M. y González-Montesino, 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>
- Ferrer-Escartín, E. (2022). La variabilidad neuronal y el diseño universal para el aprendizaje (DUA). *Journal of Neuroeducation*, 3(1), 9-16. <https://revistes.ub.edu/index.php/joned/article/download/38611/37924>
- Flores, M. (2024). *Manual de diseño universal para el aprendizaje (DUA) para docentes de básica elemental de la Unidad Educativa Miguel Moreno de la Cuidad de Cuenca, 2023* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27365/1/UPS-CT011322.pdf>
- López, T. y Mendoza, F. (2021). El enfoque inclusivo del diseño universal del aprendizaje para estudiantes con discapacidad intelectual. *Foro educacional*, 38, 99-123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8512493>
- Ochoa, M. (2017). Los métodos de enseñanza-aprendizaje de los docentes de educación general básica (EGB): un acercamiento desde la experiencia desde las prácticas preprofesionales. *Illari*, (4), 18-22. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/256>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (1990). *Declaración mundial sobre Educación para todos: Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.humanium.org/es/wp-content/uploads/2013/09/1990>
- Padlog, M. (2009). La potencia del enfoque cualitativo para el estudio de la percepción de riesgo. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 18(3), 413-421. <https://sapientiatechnological.aitec.edu.ec/index.php/rst/article/view/1/2>
- Pandelo, M. (2020). *La motivación por aprender en estudiantes con retraso mental leve. Estudio a través del Habla Privada* [Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Argentina]. Repositorio de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/16836>
- Pastor, C. (2019). Diseño universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctico. *Participación educativa*, 55-66. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:c8e-7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>
- Quilez, E. (2016). Estudio de la atención en personas con discapacidad intelectual leve. *Revista internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 2(1), 55-65. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6941135.pdf>
- Sacoto, E. (2020). *Estrategias de preparación a los docentes para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela Oriente Ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio de la Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1611>