

Estrategias metodológicas para estudiantes de bachillerato planificadas con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Methodological strategies for high school students planned with Universal Design for Learning (UDL).

María Esther Cevallos Rodríguez

Maestría en Desarrollo de la Inteligencia y Educación,
MINEDUC-Ecuador

marycevallos06@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0000-0233-6286>

Mónica Elizabeth Cevallos Rodríguez

Magister en Maestría en Pedagogía con mención en
educación intercultural, MINEDUC-Ecuador

monyy0211@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-3861-661-661X>

Nancy Liliana Cevallos Rodríguez

Doctora en Administración y supervisión educativa,
MINEDUC-Ecuador

ncevallos2011@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-8058-4705>

Resumen

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un método que pretende la eliminación de barreras que obstaculizan el acceso curricular, además se podría manifestar que el DUA permitiría el desarrollo y la comprensión de las capacidades educativas de los estudiantes, acompañado de la aplicación de recursos informáticos generará una adecuada enseñanza para evaluar la mejora en la inclusión educativa. Razón por la cual, el objetivo de este trabajo radica en el análisis de los principios del DUA que se basan en la programación de



Imaginario Social
Entidad editora
REDICME (reg-red-18-0061)

e-ISSN: 2737-6362
enero-junio 2025 Vol. 8-1-2025
<http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index>

Recepción: 12 de enero de 2025
Aceptación: 23 de febrero de 2025

142- 160

Atribución/Reconocimiento-NoComercial- CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC

BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

materiales informáticos educativos que serán aplicados en los estudiantes de bachillerato. Asimismo, el estudio propone un tipo de investigación cualitativa, basándose en un enfoque exploratorio descriptivo. Del mismo modo, será factible aplicar la observación y análisis de programas y materiales educativos creados con el DUA, lo que nos proporcionará resultados de mejora organizativa dentro del proceso de enseñanza, demostrando que los estudiantes hayan adquirido las competencias adecuadas. Al finalizar el trabajo nos daremos cuenta de que la integración del DUA favorece el aprendizaje equitativo e inclusivo, más flexible con la diversidad cognitiva de la población escolar del bachillerato.

Palabras clave: Diseño, universal, aprendizaje, equidad, cognición, inclusión.

Abstract

The Universal Design for Learning (DUA) is a method that aims to eliminate barriers that hinder curricular access, in addition it could be stated that the DUA would allow the development and understanding of the educational capabilities of students, accompanied by the application of computer resources will generate an adequate teaching to evaluate the improvement in educational inclusion. For this reason, the objective of this work lies in the analysis of the principles of SAD based on the programming of educational computer materials to be applied to high school students. Likewise, the study proposes a qualitative type of research, based on a descriptive exploratory approach. In the same way, it will be feasible to apply the observation and analysis of educational programs and materials created with the SAD, which will provide us with results of organizational improvement within the teaching process, demonstrating that students have acquired the appropriate competences. At the end of the work we will realize that the integration of the SAD favors equitable and inclusive learning, more flexible with the cognitive diversity of the high school population.

Key words: Design, universal, learning, equity, cognition, inclusion.

Introducción

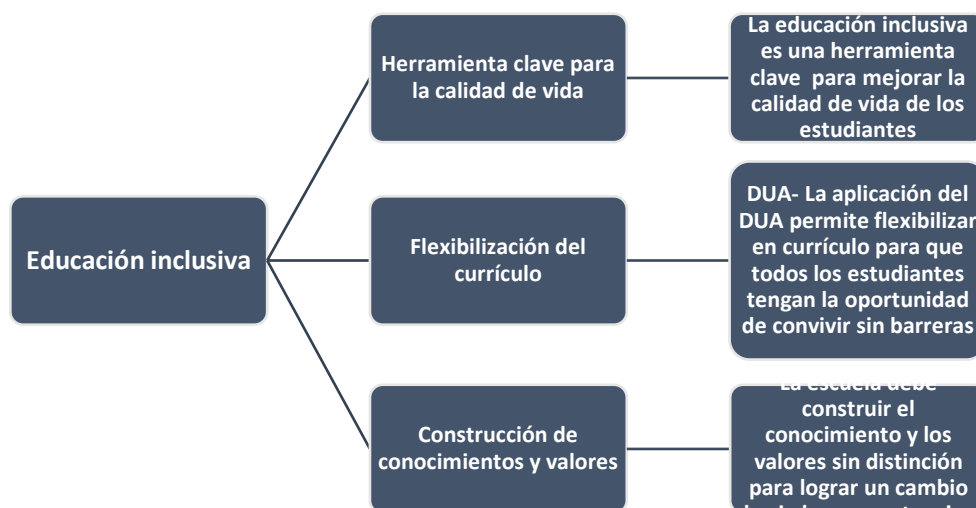
Uno de los retos a los cuales se ha enfrentado el sistema educativo mundial ha sido la inclusión educativa, ya que los diversos estilos de aprendizaje, las necesidades y

capacidades de los estudiantes de bachillerato requieren nuevas estrategias metodológicas que aporten a la consecución de una educación equitativa (Meyer, Rose y Gordon, 2014). Sin embargo, en algunas instituciones educativas es común ver que se siguen empleando métodos tradicionales que no ayudan a promover la inclusión, muy por el contrario de defender la igualdad de oportunidades dentro del aula (Díez y Sánchez, 2015). Este problema acarrea brechas educativas y genera conflictos en los alumnos con distintos estilos de aprendizaje poniendo límites en el desarrollo de sus competencias.

Por esta razón nos surge una problemática sustancial en este grupo poblacional educativo de ¿Cómo podrían implementarse en el bachillerato estrategias metodológicas a través de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), con la finalidad de garantizar la inclusión y equidad al currículo vigente para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje? Es así, que para poder solventar dicha cuestión hemos de perseguir como objetivo fundamental analizar la influencia del Diseño Universal para el Aprendizaje a través de estrategias metodológicas dirigidas a estudiantes de bachillerato en las planificaciones curriculares. Gracias a este análisis se logrará examinar los desafíos, ventajas y percepciones de los estudiantes y docentes de la implementación del DUA en las aulas del bachillerato.

Para lograr una educación de calidad se requiere de una educación inclusiva, prioridad que permite el desarrollo de políticas públicas gracias a la planificación de estrategias pedagógicas (UNESCO, 2017). En este contexto el DUA se presenta como un modelo que permite eliminar las barreras que impiden el acceso al currículo, facilitando a los alumnos enrolarse activamente en su proceso de aprendizaje (Meyer, Rose y Gordon, 2014).

Figura 1. Importancia de la Educación inclusiva



Nota: Elaboración de las autoras en base a Gamboa Sandoval (2024)

La aplicación del DUA además es fundamental para la aplicación de estrategias metodológicas adaptadas y flexibles para cada estudiante, ya que la población estudiantil en el aula es diversa (Hall, Meyer y Rose, 2024). En base a lo expuesto, este trabajo contribuirá a desarrollar innovadores proyectos pedagógicos que impulsarán el aprendizaje equitativo en el bachillerato.

Según CAST(2024), el Diseño Universal para el Aprendizaje aparece como un modelo de la didáctica diferencial basado en la neurociencia que se basa en tres principios: el compromiso, la representación y por último la acción y expresión.

Del mismo modo, Meyer, Rose y Gordon (2014), señalan que el DUA busca la eliminación de barreras en la enseñanza mediante la diversificación de información que será asimilada por los estudiantes, permitiendo el acceso personalizado del conocimiento.

De otro modo, también se puede relacionar lo expuesto con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2012), quién ampara la idea de que los estudiantes adquieren nuevos conocimientos gracias a su estructura cognitiva previa. Por tal razón diremos que el DUA permite una aplicación metodológica que fortalece la retención y comprensión del conocimiento dentro de la planificación curricular en el bachillerato, ofreciendo múltiples opciones de aprendizaje.

Otro criterio a tener en cuenta es el de Lev Vygotsky, que defiende la teoría sociocultural, la interacción y el contexto en el desarrollo del aprendizaje, lo dicho, relacionado con el DUA advierte la necesidad de tener ambientes de aprendizaje flexibles para que los estudiantes puedan desarrollar su conocimiento.

En concordancia con la cuestión teórica planteada, surge la necesidad de exponer cual es el pensamiento de los diferentes autores que han dedicado sus estudios al DUA. Dentro del nivel bachillerato, quienes indican sobre los beneficios de la aplicación de las estrategias metodológicas inclusivas en este nivel de educación.

Meyer et al. (2014) conduce su investigación al acceso equitativo del currículo gracias a que el DUA permite la utilización de materiales flexibles que se adapten a las diferentes condiciones de los estudiantes. En la misma línea Hall et al.(2024) también coinciden con los anteriores afirmando acerca del diseño de enseñanza universal que permite mejorar la inclusión de los estudiantes brindándoles diversas opciones para aprender. Nuñez del Rio et al.(2014), en su estudio manifiestan sobre la diversidad en la educación secundaria que debe ser muy tomada en cuenta y convertirse en individualizada para todos los estudiantes afin de crear ambientes colaborativos que impidan las barreras que dificultan el eficaz aprendizaje y la participación efectiva de los educandos. Asimismo, la UNESCO (2017) presta mayor importancia a la equidad y justicia social garantizadas por la educación inclusiva.

Es por ello que dentro del contexto de la educación media el estudio realizado por CAST(2018), indica que aplicar el DUA dentro de las planificaciones curriculares ayuda a los docentes para que trabajen con nuevas estrategias que favorezcan la atención, el compromiso y la comprensión de los estudiantes. Para finalizar este apartado tomamos en cuenta dos teorías muy importantes que podrían significar de gran apoyo como es el aprendizaje significativo de Ausubel(2012) y la teoría de Lev Vygotsky, puesto que ambas teorías resaltan la posibilidad de adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades de los estudiantes para conseguir un aprendizaje más significativo y profundo.

Materiales y métodos

Actualmente el marco metodológico planteado en la etapa de Bachillerato sigue siendo el enfoque docente habitual, por la tecnificación del profesorado este es un medio que

tiene que ir hacia un fin, donde los alumnos adquieran las destrezas suficientes para que, al acceder a sus estudios posteriores, en el plano más técnico y específico, tengan las herramientas necesarias para desenvolverse adecuadamente. Con ello, las estrategias del pasado se han venido reorientando hacia planteamientos basados en el Aprendizaje Activo, aunque en algunos docentes predomine el enfoque tradicional. Sin embargo, el profesor busca la optimización del proceso de enseñanza por medio de la motivación de sus alumnos hacia la construcción del conocimiento. Otra carencia que aún persiste, consolidada tal vez por algunos profesores, es que esta modalidad de enseñanza activa no es incluyente en el sentido de que se piensa que una actividad dentro de un programa docente único ya no puede ser global (Nieto, Linares y Fernández, 2014).

Si queremos llevar a cabo una programación didáctica verdaderamente inclusiva, es absolutamente fundamental comprender que no se trata solo de realizar un mero cambio en el contenido que se enseña, sino que también implica una transformación considerable en la manera en que se presenta dicho contenido a los estudiantes. Todo esto debe llevarse a cabo dentro de un nuevo enfoque metodológico que no solo sea innovador, sino también efectivo en su implementación. Con respecto a este asunto, existen seis principios fundamentales que sustentan la materia para desarrollar una programación didáctica inclusiva, la cual está especialmente destinada a estudiantes que enfrentan Necesidades Educativas Específicas (NEE) (Juárez Núñez et al, 2010). Estos principios son clave para lograr una adecuada inclusión educativa y son: en primer lugar, un principio de Justicia Cognitiva, que subraya la necesidad de reconocer y atender a la diversidad y particularidades de cada estudiante; segundo, la atención a la diversidad y una cuidadosa individualización metodológica que permita personalizar el aprendizaje; en tercer lugar, un enfoque de educación inclusiva que fomente la participación activa de todos los estudiantes sin excepción alguna, asegurando que todos se sientan valorados y respetados en el proceso educativo; cuarto, la eficaz adecuación de los procesos metodológicos que se empleen para garantizar que sean accesibles y relevantes para todos; y, por último, un modelo de enseñanza-aprendizaje que sea realmente personalizado, teniendo en cuenta las diferentes formas de aprender y las trayectorias individuales de cada estudiante (Juárez Núñez et al, 2010).

El concepto de Aprendizaje Activo se presenta como una herramienta poderosa para abordar esta temática, ya que propone un diseño paralelo específicamente enfocado en atender y responder a la diversidad que se encuentra presente en el aula. Además, es importante asignar un destacado lugar al principio de contextualización, que tiene como objetivo que el alumnado pueda dar sentido a los aprendizajes que desarrolla en su día a día y conectarlos con su realidad. Si realizamos un análisis y comparación de los diferentes tipos de títulos de Bachillerato, se puede observar que, tanto en el Bachiller con genericidad como en los programas diversificado o profesional, no se presentan diferencias notables cuando se trata de ofrecer y presentar los contenidos teóricos de las diversas materias (Fuentes, 2015). Esto nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de un enfoque inclusivo que considere la diversidad como un elemento enriquecedor en el proceso educativo, y que busque adaptarse a las necesidades de todos los estudiantes.

Resultados

Adaptación de dos estrategias metodológicas para el bachillerato con el DUA

Adaptar estrategias metodológicas con el modelo DUA, conlleva al proceso enseñanza aprendizaje a la eliminación de las barreras que se presentan. Por ello se han puesto en práctica dos estrategias específicas implementadas en el bachillerato, lo que ha permitido elevar el rendimiento y la motivación de los estudiantes. En realidad, lo que se busca es evidenciar como dichas estrategias podrían mejorar la experiencia de los estudiantes en el proceso y la participación de estos (Vinueza Gutierrez, 2024).

Existe una creciente sensibilidad hacia la diversidad de la población, teniendo en cuenta que el sistema educativo ha contribuido a mantener jerárquicamente una serie de diferencias por razón de género, orientación sexual, cultural o nivel socioeconómico, entre otras. Pero en la actualidad, el reconocimiento de dichas diferencias supone una ventaja educativa y formativa a nivel individual y, más allá de lo personal, enriquece al grupo en el que se produce (Vélez et al. 2021).

Principios y estrategias del Diseño Universal para el Aprendizaje

Para hacer frente al quehacer educativo y conseguir resultados eficaces es necesario que nos planteemos algunos principios que podrían considerarse dentro de los

Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje aplicados al bachillerato. En la planificación metodológica de una unidad didáctica del bachillerato podríamos aplicar algunos principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, aunque se podrían excluir algunos principios en los cuales el autor de la planificación sería el profesor, miembro del equipo docente, vicerrector o director del centro. En otras palabras: al principio en cuestión le hemos llamado DUA-Gestión de la Unidad Didáctica, y hace referencia al principio de implicación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje a la hora de diseñar, en lugar de planificar para la adquisición del máximo desarrollo y las competencias experimentales, a las que consideraremos como "único cumplimiento del currículum", controlando y coordinando el día a día del alumno vía contenidos docentes recogidos en la UD; concluyendo el aprendizaje con una sola oportunidad de demostrar la adquisición de los objetivos de la lección a través de la realización de una serie de actividades programadas por el docente (Valdivieso, 2021).

A continuación, presentamos los 9 principios del DUA aplicados al bachillerato inmersos dentro de tres principios generales que detallamos a continuación:

Tabla 1. Principios del DUA

Principios del Diseño Universal para el aprendizaje en la planificación de lecciones de secundaria
PRINCIPIO 1: Proporcionar múltiples formas de representación (El qué del aprendizaje)
PRINCIPIO 2: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (El cómo del aprendizaje)
PRINCIPIO 3: Proporcionar múltiples formas de implicación (El porqué del aprendizaje)

Nota: Información tomada de: (Burgstahler, 2013)

Pero no únicamente los principios pueden hacer frente a la condición de conseguir óptimos resultados dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, sino que además es indispensable contar con criterios de evaluación más finos que acompañen las

diferentes fases de una estrategia. La tarea temprana del profesor terminará, en el momento de realizar la tarea de evaluación propiamente dicha, el alumno demuestra la adquisición de los objetivos didácticos de forma independiente (CAST, 2018)

De otro modo, las estrategias metodológicas fueron socializadas y comparadas con DUA: una desde las Tecnologías de la Información y Comunicación de Enriquecimiento Personalizado, y otra con la utilización del programa de ordenador GeoGebra. Además de otras dos posibles adaptaciones de estrategias metodológicas desarrolladas, para que el alumnado supere el 2º curso de Bachillerato. Las dos estrategias utilizan el paradigma Universal Design for Learning, además de incluir tecnologías diversas, en una comunidad de aprendizaje e investigación.

Figura 2 . Comparación de estrategias

Estrategia 1: TIC de Enriquecimiento Personalizado	Estrategia 2: GeoGebra
Uso de plataformas y herramientas TIC para la personalización del aprendizaje. Ejemplos: Khan Academy (adaptación del ritmo), Google Classroom (feedback individualizado).	Utilización del software GeoGebra para la visualización y manipulación de conceptos matemáticos y científicos.

Nota: Elaboración propia

La presencia del DUA supone y muestra la acogida de una metodología activa, donde el alumnado es el protagonista y el docente asume el papel de guía y orientador del aprendizaje de los estudiantes, en desuso del anterior papel tradicional de transmisor. Para aplicar el DUA en el aprendizaje y la enseñanza de dos estrategias y, a la vista del efecto en los resultados, existen discrepancias en la definición de los principios de este enfoque metodológico (Castaño, 2022). Por ello, será fundamental que el profesorado posea certeza sobre el concepto de los temas a tratarse y dentro del contexto de su aplicación.

Herramientas tecnológicas y recursos para implementar el DUA en el bachillerato

Contar con herramientas digitales como apoyo es muy significativo y motivador para el alumno, a la vez que contribuye a desarrollar el aprendizaje. Permiten personalizar las actividades para que cada discente trabaje desde el nivel óptimo con respecto a su habilidad, hacen que el alumno pueda realizar él mismo la actividad con su propio ritmo de trabajo y proporcionan ciertos niveles de retroalimentación. Además, permiten superar barreras lingüísticas y espacio-temporales para un trabajo colaborativo, favorecen el uso de recursos multimedia, permiten adquirir competencias tecnológicas al alumno, abordan procesos de investigación, incentivan el aprendizaje autónomo, facilitan el trabajo colaborativo y permiten un aprendizaje basado en problemas reales o proyectos transversales, un sinnúmero de aspectos que son perfectamente extrapolables a la propuesta de la metodología del aprendizaje cooperativo y al modelo de DUA, más personalizado que nunca (Sánchez, 2013).

Entre las herramientas tecnológicas que podemos utilizar, por mencionar algunas que servirán eficazmente tenemos: herramientas de apoyo al profesor y alumno, herramientas de la Web 2.0, herramientas de software para la Realidad Aumentada, herramientas de software aportadas por el propio alumno, herramientas de software libre de apoyo al DUA, Juegos y plataformas que generan motivación, retroalimentación, adquisición de competencias, trabajo colaborativo y cooperativo. Vídeos e imágenes motivadores y enriquecedores, gamificación. Bancos de recursos: bancos condicionantes del DUA, de secuencias, de actividades, ludoteca virtual.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha ido ampliándose de forma progresiva y notable como consecuencia de la mejora constante de la tecnología, lo que está transformando radicalmente la manera de enseñar y de aprender en las aulas contemporáneas (Peña Mesía y Arroyo Vera, 2023).

Debemos ser conscientes que la escuela del siglo XXI, a diferencia de modelos educativos anteriores, ya no se basa únicamente en la transmisión unidireccional de conocimientos, sino en ofrecer al alumnado un caudal diversificado de información y, al mismo tiempo, las herramientas necesarias y las destrezas fundamentales para poder enfrentarse a esa riqueza informativa. Los modelos de enseñanza, que antes eran predominantemente lineales, se han vuelto cada vez más abiertos, atractivos e

interactivos, promoviendo una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y colaborativa.

Una de las cuestiones más destacadas sobre la evolución de las tecnologías educativas es la personalización del aprendizaje, que no solo se adapta a las necesidades individuales de cada estudiante, sino que también alinea de forma efectiva con las estrategias de diseño universal para el aprendizaje (DUA), asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su contexto o habilidades, puedan acceder y beneficiarse del proceso educativo de una manera más inclusiva y significativa (Zambrano y Pincay, 2004)

Las TIC han sido catalogadas como una herramienta educativa de gran potencial durante los últimos años. Esta consideración se ha trasladado en muchos casos a la creación, por parte de la Administración y las propias organizaciones escolares, de recursos digitales para la enseñanza que, siempre desde el punto de vista de la Evidencia de Prácticas Efectivas, en el mejor de los casos han arrojado resultados no concluyentes, de lo que se deriva la importancia de que sean los propios docentes quienes seleccionen y generen materiales educativos digitales. Los docentes, en la medida en que pueden diseñar los aprendizajes de su alumnado, tienen la oportunidad de planificar su uso con una finalidad didáctica clara, en función de los logros que los alumnos tienen que alcanzar. Además, disponen de información muy valiosa para el proceso de evaluación: cuándo, cómo considerar en qué aspectos del currículo; cuando se ha alcanzado el nivel de competencia deseado.

Métodos de evaluación flexibles en el DUA

El modelo de educación actual se encuentra en un proceso de cambio muy significativo, enfocado en una educación para todos. Dicho cambio se ha planteado en la normativa de inclusión educativa a lo largo de las últimas décadas en el Ecuador en los diferentes currículos educativos como uno de los pilares básicos. Este planteamiento innovador asume la diversidad como criterio esencial que obliga a adecuar las respuestas educativas, teniendo en cuenta el amplio espectro de capacidades: alumnado de alta capacidad, con necesidades educativas especiales, etc (Díez y Sánchez, 2015).

Para este propósito, es fundamental que el profesorado valore los aprendizajes a través de unos criterios amplios y vinculados a las competencias educativas. Por ello será necesario proponer diferentes técnicas de evaluación para hacer posible la valoración de todos los estudiantes. La diversificación de la evaluación permite detectar a alumnos/as que realizan un buen trabajo con técnicas auténticas, pero que pueden no tener éxito con las pruebas mixtas o estandarizadas. Dichas pruebas parten desde el modelo de enseñanza basado en los principios del diseño universal para el aprendizaje, gracias a lo cual la evaluación se configura como una dimensión más del proceso instruccional, la que tiene que estar diseñada de tal manera que proporcione información periódica y basada en diversas fuentes que le sirva de retroalimentación al estudiante para que este pueda seguir tomando un papel activo en sus aprendizajes. A fin de cuentas, como menciona Vincenzi (2013) “El logro de calidad constituye un elemento intrínseco del quehacer universitario y es responsabilidad de las universidades juzgar la calidad de sus procesos y productos”.

El trabajo en equipo para la implementación del DUA

El trabajo colaborativo es muy importante dentro del proceso educativo, a partir de esta afirmación se ha escogido a un grupo de estudiantes de bachillerato, los que desconocen las diversas estrategias de aprendizaje que podrían ayudarles a mejorar de manera significativa su proceso de enseñanza; estos estudiantes se reunieron para realizar un trabajo en pequeños equipos cooperativos.

Debemos enfatizar que este enfoque colaborativo tiene la clara finalidad de plasmar las ideas y opiniones de los estudiantes respecto a las metodologías que les resultaron más interesantes y útiles en su futuro próximo (Condori et al.2024). Dentro de su discusión, se enfocaron en aspectos importantes como en qué aspectos específicos deben centrarse para mejorar su aprendizaje, los diferentes perfiles de estudiantes mediante los cuales podrían experimentar dificultades impuestas en su desarrollo académico, la forma más adecuada de evaluación que deberían preferir y los recursos necesarios que les facilitarían su proceso de aprendizaje.

Para finalizar el trabajo en equipo, los estudiantes han presentado los resultados de su trabajo colectivo a través de cualquiera de las soluciones interactivas o plataformas digitales. Entre los resultados se pudo evidenciar que el trabajo fue realizado en orden

a una serie de directrices impuestas por el docente, lo que facilitó cambios significativos que demostraron la aplicación efectiva de los principios metodológicos de enseñanza.

Los alumnos se agruparon en equipos de 3 o 4 integrantes en función del número total de participantes. Cada equipo trabajó cooperativamente, asegurando la formación de un equipo mínimamente homogéneo respecto al expediente académico de sus miembros. El trabajo consistió en resolver tres problemas específicos que fueron dados por la docente de matemáticas. La docente asignó a cada uno de los miembros del equipo la responsabilidad de llevar a cabo cada una de las tareas a realizar, repartiendo los problemas de forma equitativa entre los integrantes del equipo y aplicando las competencias específicas de cada uno. Los alumnos tuvieron la oportunidad de escoger libremente los recursos que mejor se adapten a la actividad realizada, ya sea para la resolución de los problemas planteados o para la preparación del asunto que debieron presentar al resto del grupo. Al terminar la primera parte de la asignatura, se llevó a cabo la exposición por parte del alumno elegido de los problemas trabajados por los alumnos al resto de compañeros de clase, así como una valoración crítica de las conclusiones que se hayan extraído de esta experiencia, las cuales deberían tener una influencia notable y positiva en la forma de trabajar en futuras actividades académicas.

Otra actividad planteada en el aula es el estudio de caso de la implementación de buenas prácticas en la implementación del DUA en el bachillerato a través de cinco mujeres y un hombre con deficiencias visuales graves, que participaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje planificado mediante el DUA, los cuales llevaron a cabo una reflexión grupal e individual sobre los aspectos más relevantes en una clase. Se trata de una investigación cualitativa en la que se utilizó la técnica del estudio de caso desarrollado a través de la observación, la entrevista semiestructurada y la realización de un portafolio. Los resultados muestran que el DUA es un marco viable para contextualizar el proceso de aprendizaje. De hecho, se observó que el alumnado con discapacidad visual, al igual que el resto del grupo, participó activamente en su desarrollo.

Esta es una propuesta muy atractiva para fomentar la enseñanza y el aprendizaje, destaca aquella relacionada con la tecnología, como la realización de presentaciones,

la grabación de archivos a través de la técnica de lectura de pantalla o la elaboración de materiales en plataformas de enseñanza en línea, lo que pone de manifiesto la idoneidad de incorporar recursos digitales que faciliten a los estudiantes el acceso a la información.

En la sociedad del conocimiento e información, el reto para el nuevo entorno educativo, diseñado para el aprendizaje de todos los alumnos, se encuentra en permitir el acceso a la información y el conocimiento en igualdad de condiciones, de manera que las barreras derivadas de la diversidad no resulten determinantes, permitiendo así el acceso, la participación y el progreso de todos los estudiantes, en este caso de bachillerato.

La implantación del DUA es una respuesta a los desafíos que esta nueva realidad escolar plantea, y para afrontar con éxito el reto, en la mayoría de los casos, se estableció un Plan de Atención a la Diversidad. Siguiendo la carta clara, se optó por que el Plan se centrara en el alumnado necesitado de los mayores apoyos, partiendo del grupo ordinario, de forma flexible y teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Es importante mencionar que durante el tercer trimestre se realizará un balance general del Plan, en el que se recogerán las aportaciones de la institución, de los Equipos Docentes y del Departamento de Orientación, utilizando resultados de la evaluación formativa declarativos y de ejecución. El Departamento de Orientación elaborará una memoria final de cierre en la que se recogerá el grado de desarrollo del Plan, proveerá información detallada acerca de los aspectos positivos, identificará las dificultades que han impedido el desarrollo de determinadas acciones, explicará las modificaciones que en su caso se hayan ido produciendo a lo largo del curso por las circunstancias del mismo y realizará una reflexión conjunta sobre el grado de cumplimiento de los objetivos inicialmente fijados, su efecto en los diferentes miembros de la comunidad, la percepción de los mismos, así como el grado de participación alcanzado.

Durante este trimestre se destinarán a valorar si todas las decisiones adoptadas en los diferentes niveles son adecuadas a los resultados obtenidos. Es necesario precisar que el DUA corresponde al segundo trimestre, que es un inmejorable momento para revisar y ajustar el Plan si fuera necesario ya que además cuenta con la experiencia de

haber recogido las dos primeras conclusiones. A partir del cuaderno de seguimiento del Plan y las decisiones adoptadas se realizará una valoración global sobre la necesidad de efectuar modificaciones y, en caso de ser necesario, se incluirán las actuaciones concretas y las acciones complementarias en la memoria del curso siguiente.

Indicadores de éxito y efectividad del Plan

Es fundamental que un programa o un plan educativo se evalúe para poder conocer sus logros y aciertos y para poder modificarse y, de esta manera, mejorarlo. En el campo de la atención a la diversidad hay varios aspectos que se pueden evaluar una vez se han realizado las diferentes acciones.

Ejecución: saber si se han cumplido los objetivos que se pretendían alcanzar con el programa. La repercusión en el rendimiento del alumnado: con un sistema de evaluación, el profesorado podrá saber si las medidas o las ayudas que se han facilitado al alumnado con necesidades educativas han tenido efectos positivos en su rendimiento escolar.

El grado de satisfacción con las medidas: como la palabra indica, los programas de atención a la diversidad deben estar basados en medidas específicas, muchas dirigidas a los propios estudiantes, pero la posible desmotivación del alumnado si no perciben útiles las medidas.

La implicación del profesorado en la identificación del alumnado con dificultades, en el desarrollo de las medidas y en la docencia del grupo de alumnos. Los programas y medidas de apoyo, con la supervisión del profesorado, contribuyen al cambio de funciones del profesorado, pasando de una función de "transmisor de contenidos" a "un ayudante del aprendizaje de los estudiantes". Para ello, es fundamental observar la ejecución de las medidas, pensar en lo que hace y reflexionar para introducir mejoras. El profesorado, al cooperar con otros docentes, consigue abrir sus horizontes, ver estrategias o propuestas para tratar a los estudiantes.

Discusión

El diseño universal para el aprendizaje (DUA) tiene directa incidencia en el proceso evaluativo; por un lado, los criterios de evaluación serán fijados de manera flexible a fin de que se ajusten a las variadas vías que el alumnado puede emplear para aprender,

permitiendo que cada uno de ellos aplique sus fortalezas en este proceso; por otro, también conlleva plantear múltiples formas para realizar dicha evaluación, permitiendo de esta manera que se realice el ajuste razonable necesario en función de cada persona, aunando igualdad de oportunidades y respetando la diversidad presente en el aula.

Asimismo, gracias a la utilización del DUA en el desarrollo del currículo, el profesor podrá evaluar a todos y cada uno de los alumnos de su grupo clase, con independencia de que cuente o no con alguna necesidad específica de apoyo educativo, utilizando para ello las adaptaciones metodológicas realizadas y centrándose en el seguimiento de las pautas de evaluación establecidas, lo que facilitará además el proceso de diagnóstico; no obstante, se valorará de manera directa o indirecta todo el aprendizaje de cada estudiante, sin olvidar por tanto ninguna de sus potencialidades. Desde todos los ámbitos en los que se lleve a cabo la evaluación, en todas sus dimensiones e incluso en la educación no formal, el DUA facilita los procesos de seguimiento, diagnóstico y calificación del alumnado, por lo que este enfoque también ha tenido impacto en el ámbito universitario, y concretamente en el extranjero, cuyo modelo educativo se fundamenta en la enseñanza basada en competencias.

Conclusiones

La implementación de estrategias metodológicas innovadoras en el segundo curso de Bachillerato, basadas en el DUA y la integración de las TIC, contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje personalizado, accesible e inclusivo.

Es importante continuar la investigación y el desarrollo de estrategias metodológicas innovadoras que se adapten a las necesidades del siglo XXI. De igual manera es imprescindible fomentar la colaboración entre docentes, investigadores y expertos en TIC para promover la innovación en la educación.

En este trabajo hemos procurado aportar una propuesta efectiva para ayudar en la labor de construcción de una escuela inclusiva y un informe ejecutivo que brinde a las familias de alumnos y al entorno educativo en general una visión clara sobre la situación del alumnado, resaltando sobre todo aquello que es semejante y lo diferente del grupo escolar. Consideramos que el Plan de Atención hará una escuela más honesta y transparente, un centro de aprendizaje para todos y una especie de verja dentro de

la escuela, evitando corrientes subterráneas de segregación por diferencias importantes entre el alumnado.

Asimismo, con el Plan de Atención los demás se sabrán acogidos y queridos, pues la justa atención a los desiguales y la aplicación personalizada de los recursos educativos traerá numerosos beneficios en su competencia social, prosocial y autoconcepto, generando así un clima propicio para su desarrollo cognitivo y emocional.

La atención de la diversidad puede ser abordada desde distintas perspectivas. La educación inclusiva se fundamenta en los principios enunciados en la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso, participación, aprendizaje y éxito de todos los alumnos; directores y maestros son responsables de todos los alumnos; se considera a la diversidad en términos de capacidad y condiciones; la educación inclusiva ha de encontrarse en la comunidad; es necesario proporcionar una educación apropiada a la persona, mientras que se elimina la segregación y se evita la discriminación. No debemos olvidar que la implantación no es poner en marcha las actuaciones que conlleva, sino cambiar desde el convencimiento, con la idea de avance y mejora, por ello hemos tratado de demostrar nuevas formas de enseñanza a través de las estrategias metodológicas para estudiantes de bachillerato, las cuales pueden ser planificadas con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Referencias Bibliográficas

Ausubel, D. (2012). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*.

Springer Netherlands. <https://doi.org/ISBN9401594554>, 9789401594554

Burgstahler, S. (2013). Universal design in higher education: Promising. *Universal design in higher education: Promising practices*, pp.7-105.

https://doi.org/https://www.washington.edu/doit/sites/default/files/atoms/files/UDHE-PP_12_18_18_tagged_Compressed_0.pdf

CAST. (2018). Diseño Universal para Guías de Aprendizaje Versión 2.2.:

<http://udlguidelines.cast.org>

CAST. (2024). CAST. Directrices de la UDL: <https://udlguidelines.cast.org>

- Castaño, M. S. (2022, junio). *Universitat Oberta de Catalunya*.
<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147006/3/sgonzalezcastanTFM0622memoria.pdf>
- Condori, B. B. (2024). El diseño universal para el aprendizaje (Dua) en la educación superior: evaluación de adaptaciones y su efecto en el desempeño estudiantil. *REINCASOL*, 3(6), pp.2599-2620. [https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2599-2620](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2599-2620)
- Díez Villoria, E. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Fuentes, E. D. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Gamboa Sandoval, L. (2024). El rol docente desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). *Pensamiento Actual*, 24(42), 158-166.
<https://doi.org/10.15517/pa.v24i42.60249>
- Hall, T. E. (2024). *Universal Design for Learning in the Classroom: Practical Applications*. Guilford Press.
- Juárez Núñez, J. M. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Argumentos*, 23(62), 41-84.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59515960003>
- Núñez del Río, M. C., & Blanco, C. B. (2014). Enfoques de atención a la diversidad, estrategias de aprendizaje y motivación en educación secundaria. *Perfiles Educativos*, 36(145), 65-80.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2014.145.43019>
- Meyer, R. (2014). *Diseño universal para el aprendizaje: Teoría y práctica*. CAST Professional Publishing.

- Peña Mesías, N., & Andrade, Z. A. (2023). Estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes. *RITI Journal*, 11(23), 15-27. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.24.002>
- Nieto, L. C. (2014). Trabajo colaborativo como método de enseñanza innovador: beneficios y desafíos. *Radiología*. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2023.12.002>
- Vélez Vélez, R. M., & Salazar, O. S. (2021). Estrategia metodológica para el desarrollo de la comunicación asertiva en el proceso de enseñanza en estudiantes de Bachillerato. *Revista Cognosis*, 6(4), 55-70.
- Sánchez, S. (2013). Aplicación del paradigma del diseño universal en la educación universitaria española: Implantación de estudios y percepción sobre inclusión. [Tesis doctoral no publicada], Universidad de Salamanca.
- UNESCO. (2017). *La inclusión en la educación*. <https://doi.org/10.978-92-3-300076-6>
- Valdivieso, K. D. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 7(2), 14-25. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>
- Vincenzi, A. D. (2013). Evaluación institucional y mejoramiento de la calidad educativa en tres universidades privadas argentinas. *Universia*, 4(9), 76-94.