



Análisis de las Estrategias y Recursos didácticos en la Educación General Básica bajo los principios del Diseño Universal del Aprendizaje

Analysis of Didactic Strategies and Resources in Basic General Education under the principles of Universal Design of Learning

 Abigail Cantuña Avila; acantunaa@gmail.com

 Carolina Elizabeth Cañar Tapia; ct674437@gmail.com

 Miriam Gallegos Navas; mgallegos@ups.edu.ec

Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)

Resumen

Introducción: El Diseño Universal para el aprendizaje (DUA) permite la planificación micro curricular y la aplicación de la misma, tomando en cuenta la diversidad existente en el aula ya que, considera los intereses, habilidades y potencialidades de cada uno de los estudiantes, eliminando los obstáculos que limiten su desarrollo integral. El propósito de este estudio es analizar el uso de las estrategias didácticas y recursos que utilizan los docentes desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje. Del mismo modo, los objetivos específicos buscan describir las estrategias didácticas empleadas para atender a la diversidad en el aula e identificar los recursos que intervienen en el proceso de enseñanza. Método: La muestra estuvo compuesta por 28 docentes de la provincia de Pichincha de instituciones educativas particulares y fiscomisionales; en donde se registró los datos mediante diarios de campo y encuestas. Resultados: Se identificó que 7,14 % de docentes (n=2) saben lo que significa el DUA y sus características, mientras que el 92,86% (n=26) desconoce del término; además se describió las prácticas docentes que fomentan la expresión de los estudiantes y la motivación.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje; Educación Básica; inclusión, proceso de enseñanza aprendizaje.

Abstract

Introduction: The Universal Design for Learning (UDL) allows micro curricular planning and its application, taking into account the diversity in the classroom since it considers the interests, abilities and potential of each of the students, eliminating the obstacles that limit their integral development. The purpose of this study is to analyze the use of teaching strategies and resources used by teachers from the perspective of Universal Design for Learning. In the same way, the specific objectives seek to describe the didactic strategies used to attend to diversity in the classroom and to identify the resources that intervene in the teaching process. Method: The sample consisted of 28 teachers from the province of Pichincha from private and fiscal institutions, where the data was recorded through field diaries and surveys. Results: It was identified that 7.14% of teachers (n = 2) know what the UDL means and its characteristics, while 92.86% (n = 26) do not know the term; In addition, the teaching practices that promote student expression and motivation were described.

Keywords: Universal Learning Design; Basic Education; inclusion; teaching learning process.



1. INTRODUCCIÓN

Sin una duda la educación es un pilar fundamental para la formación de niños, jóvenes y adultos; y como tal esta debe responder a la diversidad que existe en el salón de clase. Así surge la educación inclusiva como “un proceso de formación en busca de un aprendizaje de calidad para todos, que se fundamenta en reconocer que los estudiantes aprenden de forma diferente”(Crisol-Moya, Herrera-Nieves, y Montes-Soldado, 2020, p. 2). Este enfoque, responsabiliza a todos los sujetos, quienes son responsables del acto educativo.

Desde el contexto mundial los países considerados como desarrollados han visto necesario adaptar condiciones para que la educación responda ante las necesidades de todos sus miembros y actores (Valencia y Hernández, 2017). Este es el caso de Estados Unidos que presentaba un alto índice de desigualdad social, sin embargo, este país incentivo al sistema educativo la planificación con el DUA, a una educación inclusiva y de calidad para promover un ambiente de aprendizaje y oportunidades para cada miembro (Marchesi, Blanco, y Hernández, 2014).

En el contexto latinoamericano que se han realizado pocos estudios acerca del Diseño Universal para el Aprendizaje; sin embargo, en algunos países se ha encontrado información sobre estrategias inclusivas. En ciertos países como: Ecuador, Argentina y Brasil, la UNESCO-OEI, apoya su amplia visión acerca del DUA, estos países están comprometidos en formar políticas que fomenten la inclusión, asimismo el DUA sea parte fundamental dentro del sistema educativo (Mont, 2016).

La aplicación del DUA en el Ecuador parte desde un enfoque donde la equidad debe ser el fin y el valor máspreciado de los sistemas educativos actuales. El DUA fue conocido en algunas instituciones, donde la educación evolucionó con un rumbo diferente y significativo porque se implementó gran cantidad de material educativo y espacios adecuados en cada escuela (Ministerio de Educación, 2015). La Ley Orgánica de Educación e Interculturalidad (LOEI) en sus artículos cuenta con principios y fundamentos a seguir para una educación inclusiva en las instituciones ecuatorianas para responder a la diversidad de cada estudiante para que todas las personas con discapacidad puedan ser incluidas dentro del sistema educativo. Por lo que, es necesario adaptarse a los cambios e implementación de estrategias y recursos para favorecer la práctica educativa en el desarrollo del currículo (Asamblea Nacional, 2015).

En el 2021, la LOEI en el artículo 47.1 menciona que ““El Sistema Nacional de Educación tomará en cuenta las particularidades de cada persona, atendiendo sus características individuales en lo afectivo, cognitivo, sensorial y psicomotor, garantizando el acceso, aprendizaje, participación, permanencia, promoción y culminación de educación formal” (Asamblea Nacional, 2021, p. 34). Por tanto, se renueva sus artículos donde integra al estudiante para asegurar una educación de calidad para que sean incluidos en todas las actividades dentro de los procesos de aprendizaje. De esta manera, todos los estudiantes se sentirán seguros y motivados en actividades que requieran su participación para que se construya su conocimiento con el apoyo del docente que brinda un acompañamiento dentro de estos procesos formativos, además en este mismo artículo ya se menciona el DUA como respuesta para educación para todos.

El primer paso para transformar la educación es “identificar nuevos modelos que sirvan de referente para impulsar la inclusión, con miradas, planteamientos, estrategias metodológicas y concepciones didácticas para que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprender, participar, socializar” (Alba, Sánchez, José, & Zubillaga, 2011, p. 3). Por tal razón, las experiencias educativas positivas “necesitan ser sistematizadas, divulgadas y valoradas” (Rivero, 2017, p. 115). Con el fin de incentivar cada vez más a la comunidad educativa a gestionar, ejecutar y evaluar los procesos educativos.

Una de las propuestas clave es el Diseño Universal para el Aprendizaje que se lo define como un modelo de enseñanza que apoya la transformación educativa, garantizando una educación inclusiva y de calidad para que cada estudiante tenga las mismas oportunidades en el aprendizaje (UNESCO, 2015). Por lo tanto, es indispensable optar por estrategias que apoyen a los docentes a mejorar la educación desde directrices e información que promueva el desempeño del DUA en el aula.

Desde el enfoque constructivista se puede entender mejor este pensamiento, en donde el estudiante es el centro del aprendizaje porque participa activamente por sí mismo para transformar la información nueva mediante la cooperación, el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales con los conocimientos ya adquiridos y la capacidad para aplicar en situaciones reales de su contexto. El educando tiene la capacidad de adquirir y producir información a través de la relación con el contexto que se desenvuelve según sus necesidades para construir nuevas experiencias (Pérez, 2017). Por tanto, la información que recibe el niño a través de su entorno promueve un aprendizaje basado desde la experiencia donde el contexto influye para atribuir métodos que influyan en la adquisición de su propio conocimiento.

El Diseño Universal para el Aprendizaje está dividido en tres principios, los cuales facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Estos son los siguientes: a) múltiples formas de representación que ofrecen diversas opciones para que el educando asimile la nuevos conocimientos; b) múltiples formas de acción y expresión, las mismas que permiten que el estudiante se desarrolle libre y conscientemente en su ambiente de aprendizaje; y, c) múltiples formas de implicación que plantea el rol fundamental de la motivación en el proceso educativo (Espada, Gallego, y Gonzàles, 2019). Estos principios permiten oportunidades justas y equitativas para aprender, a continuación, se conjuga estos tres:

- En el primer principio, se menciona que el estudiante puede identificar la información que el docente deposita en su enseñanza. Por esta razón, se entiende que el niño relaciona los datos proporcionados para mejorar su comprensión de aprendizaje (Valencia & Hernández, 2017). Por esta razón, es importante que contenidos se van a impartir tomando en cuenta las distintas áreas del saber.
- En el segundo principio, los alumnos tienden a desenvolverse en el entorno lo que facilita la exploración del aprendizaje porque son sujetos que adquieren conocimientos mediante diferentes medios de comunicación. Además, “se ofrece al alumnado diferentes posibilidades para expresar lo que saben” (Rubio Pulido, 2018, p. 3). Por tanto, es importante promover distintas formas para captar el interés del niño y motivar en su proceso formativo.

- Finalmente, en el tercer principio se activan las redes afectivas, es decir, las distintas formas para impulsar la motivación del alumno por participar en el proceso educativo. Asimismo, “esta red afectiva interviene en el aprendizaje para contribuir al interés de los educandos y promover su capacidad de autorregulación” (Figueroa, Ospina, y Tuberquia, 2019, p. 8). De esta manera, es importante que el docente promueva estrategias para que el niño participe en la construcción de su aprendizaje en base a temáticas acordes a sus necesidades.

Los docentes deberían “saber qué necesitan los estudiantes y saber cómo atender dichas necesidades” (Sánchez-Gómez y López, 2020, p. 156). De esta forma, las clases son preparadas considerando a todos los educandos y sin la necesidad de marcar diferencias en los estudiantes ni sobrecargar el trabajo docente con adaptaciones curriculares que no se ponen en práctica.

En efecto, el Diseño Universal “rompe con el mito de que la única forma de hacerlo es aplicando adecuaciones curriculares no significativas” (Segura y Quirós, 2019, p. 653) y busca garantizar procesos educativos integrales, en donde se acompañe al estudiante, se potencie sus habilidades y se respete la diversidad de opiniones y ritmos de aprendizaje.

Por ello, es importante que las instituciones dentro de sus planificaciones micro curriculares creen escenarios que respondan a las necesidades de los estudiantes e incentiven la participación en diferentes actividades (Pastor, Sánchez, y Zubillaga, 2014). A pesar de que el DUA “todavía tiene un largo recorrido para poder asentarse como un modelo de inclusión que cuente con el aval internacional y forme parte de los textos legales a nivel mundial” (Cortés, Ferreira, y Arias, 2021, p. 280).

La necesidad de aplicar este modelo en el currículo ecuatoriano es debido a que proporciona múltiples estrategias y recursos que intervienen en el aprendizaje atendiendo a la diversidad que se encuentra en el aula. De esta manera, es necesario planificar la clase en base a cómo enseñar los diversos contenidos para captar el interés y promover la participación. “Es importante desarrollar varios encuentros de círculos de aprendizajes y talleres donde se aplique el conocimiento para la participación del niño” (Rolón, 2019, p. 2). Por tanto, aplicar este método en clase conlleva una gran intervención del educador en situaciones y procesos con los estudiantes que presentan diferentes estilos de aprendizaje, es decir, brindar un ambiente confortable donde el educando explore, investigue y analice diferentes situaciones colaborativamente con el contexto.

2. MÉTODOS

La metodología que orientó esta investigación fue mixta que se caracterizará por utilizar técnicas cuantitativas y cualitativas (Moscoso, 2017) con un enfoque descriptivo que “se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando” (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020, p. 166), logrando que el investigador observe a los participantes y recopile datos relevantes. El método usado para lograr el fin propuesto en la investigación fue el *etnográfico* debido a que este método consiste en describir la información con datos relevantes que permita dar un significado ante comportamientos de personas o una población en específico durante un cierto período de tiempo (Cerrón, 2019).

Se propone como objetivo general de este estudio analizar el uso de las estrategias didácticas y recursos que utilizan los docentes desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje. Del mismo modo, los objetivos específicos buscan describir las estrategias didácticas empleadas para atender a la diversidad en el aula.; y, el último propósito será identificar los recursos que intervienen en el proceso de enseñanza.

Recordando que la muestra permite al investigador determinar de manera efectiva las características a observar dentro del proceso investigativo (Cerrón, 2019). Se seleccionó a 28 profesores (6 varones y 22 mujeres), docentes con una edad comprendida entre los 25 a 50 años; siendo el criterio de inclusión que tengan a su cargo niños y jóvenes de educación básica elemental, media y superior, es decir estudiantes de edades entre 6 y 14 años. Los profesores desempeñan su labor docente en instituciones del territorio ecuatoriano, provincia de Pichincha, de los cuales 23 son de la ciudad de Quito (18 instituciones particulares y 5 fiscomisionales) y 5 de la ciudad de Sangolquí (4 particulares y 1 fiscomisional); dichas instituciones han sido seleccionadas porque la Universidad Politécnica Salesiana se involucra.

Se empleó la técnica de observación participante para identificar el uso de las estrategias didácticas y recursos educativos en las clases sincrónicas de las asignaturas de Ciencias Naturales y Estudios Sociales a través de las plataformas de videoconferencia como Zoom, Webex y Google Meet, con un tiempo estimado de 40 minutos por cada materia. Para recopilar los datos se llenó los diarios de campo; siendo “uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas”(Martínez, 2007, p. 74). Otra técnica fue de la encuesta empleada a los docentes, para ello se utilizó como instrumento un cuestionario que consistía en 16 preguntas tipo escala de Likert con opciones de respuesta: siempre, casi siempre, a veces y nunca.

Los datos estadísticos de la encuesta por su naturaleza cuantitativa se analizaron los porcentajes y frecuencias. En el caso de los diarios de campo, se procesó la información de manera ordenada a través de una matriz para reducir y categorizar los datos.

Para el análisis de la información se han triangulado los diarios de campo, las encuestas que los docentes llenaron y la revisión bibliográfica. Además, se presentan los resultados con mayor importancia de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación y cuyos datos revelan mayor frecuencia.

3. RESULTADOS

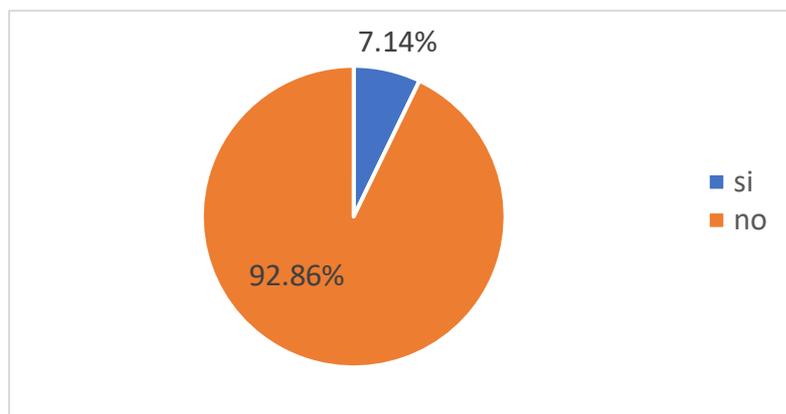
Los hallazgos más significativos encontrados en encontrados en esta investigación fueron:

Tal y como refleja la figura 1, se evidencia que el 7,14 % de docentes (n=2) le resulta familiar el término Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) pero no han profundizado sobre sus principios y la manera de aplicarlos en el aula, además hay la tendencia a asociarlo como un sinónimo de adaptaciones curriculares destinadas a estudiantes con necesidades educativas específicas, interpretando que su uso no es aplicable a todos los estudiantes. Sin embargo, es una cifra

relativamente baja en comparación de un 92,86% (n=26) que desconocen lo que significa y supone el DUA.

Figura 1

Conocimiento del Diseño Universal para el Aprendizaje



Con relación a las estrategias observadas, se refleja sumando el siempre y casi siempre que el 85,72% (n=24) de los profesores durante sus clases aumentan el tamaño de letra con la finalidad de que el estudiante pueda visualizar mejor los contenidos de la pantalla, al mismo tiempo se toma en cuenta las necesidades visuales de aquellos que lo requieran y con ello comprender las temáticas abordadas.

Otro elemento que llama la atención es que al unir los porcentajes del siempre y casi siempre, se muestra que el 78,57% (n=22) utilizan colores en contraste en el fondo e imagen de las presentaciones para que los estudiantes perciban todos los elementos del contenido.

Ambos aspectos ya mencionados se pueden relacionar con el uso y las facilidades que la tecnología ofrece; además, que han sido el medio esencial para continuar el periodo educativo. En otras palabras, estas estrategias permiten que los contenidos se puedan representar de mejor manera durante la explicación de un tema de clase.

Tabla 1.

¿Utiliza opciones que permitan modificar y personalizar la representación de la información y los contenidos en el aula

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Aumento de tamaño de letra	64,29%	21,43%	14,29%	0,00%
Fondo e imagen	57,14%	21,43%	21,43%	0,00%

Incorporando los datos del siempre y casi siempre, se señala que el 78,57% (n=22) de los profesores observados consideran importante respetar los ritmos de aprendizaje y el 82,14 % (n=23) toman en cuenta la flexibilización de los plazos para que los estudiantes puedan entregar las tareas. De esta manera, se demuestra que los profesores son conscientes de los diferentes ritmos de aprendizaje porque cada estudiante aprende, asimila los conocimientos de diferente manera y necesita distintos tiempos para realizar estas actividades; también las condiciones de los estudiantes como la conectividad y el acceso a una computadora.

Tabla 2.

¿Proporciona alternativas para entregar tareas?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Consideración en los ritmos de aprendizaje	53,57%	25,00%	17,86%	3,57%
Flexibilización de los tiempos	53,57%	28,57%	14,29%	3,57%

En la tabla 3, se refleja que un 92,86% (n=26) de los docentes prefiere enviar actividades escritas de tarea como resúmenes, organizadores gráficos y actividades del libro de texto, esto se debe a que los profesores utilizan estas estrategias para evaluar los conocimientos de manera individual e incentivar el análisis y síntesis.

Por otro lado, al totalizar los porcentajes de siempre y casi siempre de las actividades orales, se obtuvo un resultado del 75 % (n=21), lo cual muestra que los profesores plantean debates y exposiciones individuales o grupales. No obstante, el 25 % (n=7) de los educadores no utiliza estas estrategias por cuestión de tiempo y organización, puesto que de manera virtual se redujo las jornadas de clases.

Mientras que el 60, 72% (n=17) de los docentes fomentan la expresión artística mediante actividades manuales. Estos datos revelan que el profesorado comprende que los estudiantes tienen diversas formas de expresar lo que han aprendido, incluso se utiliza las formas artísticas de la pintura o el dibujo para desarrollar las temáticas de las áreas de Ciencias Naturales y Estudio Sociales. Sin embargo, al sumar los datos del a veces y el nunca, el 39,28% (n=10) no aplican estas acciones debido al factor del tiempo y la nueva modalidad de estudio.

Tabla 3*Alternativas en las acciones para realizar tareas*

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Actividades orales	57,14%	17,86%	25,00%	0,00%
Actividades escritas	75,00%	17,86%	7,14%	0,00%
Actividades artísticas	39,29%	21,43%	28,57%	10,71%

La retroalimentación de los docentes es de suma importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos. Por tal, en la tabla 4 se muestra que al incorporarse los porcentajes del siempre y casi siempre, el 89,29% (n=25) de los docentes realizan comentarios o explicaciones frente al trabajo del estudiante, aclarándoles que aspectos deberían mejorar.

Sin embargo, con un mayor índice juntando los datos del siempre y casi siempre, el 92,86% (n=26) de los maestros aplican una calificación numérica donde solo el estudiante recibe la calificación y señaladas las respuestas correctas e incorrectas.

Tabla 4.*Estrategias de retroalimentación*

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Comentarios/explicaciones frente al trabajo realizado	67,86%	21,43%	10,71%	0,00%
Calificación numérica	71,43%	21,43%	7,14%	0,00%

Los resultados también muestran que la mayoría de los profesores al dar pautas y órdenes durante las clases utilizan un lenguaje adecuado para la edad de los educandos logrando que ellos entiendan las actividades que deben realizar; además mantienen los procesos metodológicos de la enseñanza, con el objetivo de indicar pasos y evitar confusiones.

En la tabla 5 se muestran las acciones que realizan los docentes para captar el interés en el salón de clase, el 78,57% (n=21) de los educadores fomentan la autonomía y capacidad de elección de los estudiantes. Asimismo, el 64,28% (N= 17) establecen diferentes niveles de desafíos, un claro ejemplo de ello es cuando los profesores permiten a los estudiantes escoger los temas que pueden investigar, seleccionar los recursos y herramientas, conformando sus propios grupos de trabajo, asumiendo el liderazgo y desarrollando un trabajo colaborativo tomando decisiones de manera individual y colectiva.

Tabla 5.

¿El docente proporciona opciones para captar el interés?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Fomenta la autonomía y capacidad de elección.	25,00%	53,57%	17,86%	3,57%
Establece diferentes niveles de desafíos	10,71%	53,57%	35,71%	0,00%

En cuanto, a la tabla 6, sumar los resultados del siempre y casi siempre, se muestra que el 78,57 % (n=21) los docentes evitan comparar a los estudiantes y 85,72% (n=24) favorecen el clima de apoyo y aceptación dentro del proceso formativo. De este modo, al minimizar la sensación de inseguridad y distracciones los estudiantes pueden expresar sus ideas, pensamientos e inquietudes mediante preguntas que fortalezcan el proceso de aprendizaje y despierten el interés por participar en las actividades propuestas.

No obstante, al unir los datos del a veces y él nunca, se evidencia que el 21,43% (n=6) de los profesores comparan a los estudiantes con otros, desvalorizando su potencial y no resaltando sus virtudes. Este tipo de acciones no permiten que se genere un ambiente agradable y de confianza que motive su participación.

Tabla 6

¿El docente minimiza la sensación de inseguridad y las distracciones?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Evita hacer comparaciones entre alumnos.	71,43%	7,14%	14,29%	7,14%
Favorece el clima de apoyo y aceptación en el aula.	71,43%	14,29%	14,29%	0,00%

En la tabla 7 acerca de las opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia, se evidencia el 78,57% (n=21) de los docentes resaltan los objetivos de la clase para orientar el aprendizaje y lograr que todos sus estudiantes alcancen las metas propuestas. Mientras que el 21,43 % (n=6) de los docentes no creen que es relevante mencionar el objetivo de la clase, esto puede desvincular al niño y que este pierda el interés de la clase.

El 85,71% (n=23) de los docentes siempre y casi siempre proporcionan indicaciones que orientan al niño sobre cuándo y cómo pedir ayuda, mediante el chat de las plataformas digitales o correo electrónico. A pesar de que los sujetos de la educación se encuentran en diferentes sitios, se mantiene la comunicación entre docente- estudiantes y viceversa de manera efectiva para el aprendizaje.

Tabla 7

¿El docente proporciona opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Resalta la relevancia de las metas y los objetivos de la clase.	53,57	25,00%	17,86%	3,57%
Proporciona indicaciones que orienten a los niños sobre cuándo y cómo pedir ayuda.	50,00%	35,71%	14,29%	0,00%

En la tabla 8, por su parte al unir los datos del siempre y casi siempre, se señala un índice del 60,71% (n=16) que los docentes desarrollan estrategias para autoevaluación y reflexión en diferentes actividades como en trabajos grupales, explosiones y talleres

Además, el 82,14% (n=22) de los maestros ayudan a los estudiantes a reconocer su progreso en las asignaturas mediante comentarios que estimulan la participación en el salón de clases y un 60,72% (n=17) del profesorado lleva tablas de registro del progreso del aprendizaje, lo cual le permite identificar qué estudiantes necesitan refuerzo académico.

Tabla 8.

¿El docente proporciona opciones para mantener la autorregulación?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Desarrolla la autoevaluación y la reflexión.	35,71%	25,00%	32,14%	7,14%
Ayuda a reconocer el propio progreso	46,43%	35,71%	17,86%	0,00%
Utiliza tablas de registro de progreso.	42,86%	17,86%	17,86%	21,43%

3.1. Recursos que intervienen en el proceso de enseñanza

Respondiendo a nuestro segundo objetivo específico, se plasma en la tabla 9 la información sobre los recursos que utilizan los docentes según su frecuencia y sumando los datos del siempre y casi siempre. El recurso más utilizado con el 100% (n=28) sigue siendo el libro de texto ya sea de manera digital o física, pues es el apoyo del docente para dirigir los procesos de enseñanza aprendizaje.

Le sigue, las guías con un 85,71% (n=23), las cuales direccionan e instruyen las actividades propuestas, debido a la pandemia se optado por utilizar estos recursos para lograr que los estudiantes tengan un material de apoyo, cuando no les queda clara alguna instrucción y así mantener un proceso de aprendizaje efectivo.

Las fotografías e imágenes reflejan un 82,14% (n=22) y son utilizadas para representar objetos, sujetos y situaciones que se desenvuelven en las materias de Estudios Sociales y Ciencias Naturales.

También, se muestra que los videos han apoyado la labor docente, puesto que un 71,43% (n=20) de los profesores mediante los audiovisuales presentan la temática de manera dinámica: imágenes, sonidos y voces; captando la atención de los estudiantes y considerando que ellos tienen diferentes formas de aprender. Sin embargo, de acuerdo con la observación por cuestión de tiempo envía como tarea visualizar dichos contenidos.

Por otro lado, los materiales de arte son utilizados por el 67,86% (n=19) de los profesores promoviendo que mediante el dibujo y la pintura los educandos expresen sus ideas y concepciones.

Tabla 9

Recursos que intervienen en el proceso de enseñanza

	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Libro (digital o físico)	100%	0,00%	0,00%	0,00%
Guías	50,00%	35,71%	14,29%	0,00%
Fotografías	60,71%	21,43%	14,29%	3,57%
Videos	53,57%	17,86%	21,43%	7,14%
Materiales de arte (pintura, pinceles, esponjas)	50,00%	17,86%	17,86%	14,29%
Objetos de la naturaleza	42,86%	21,43%	14,29%	21,43%
Pictogramas	28,57%	21,43%	21,43%	28,57%
Imágenes con relieve	14,29%	3,57%	25,00%	57,14%
Modelos 3D	3,57%	3,57%	17,86%	75,00%

Mientras que, otro recurso que ha sido implementado por los docentes en el salón de clases son los objetos de la naturaleza con un 64,29%, (n=18) los mismos que permiten al estudiante explorar el espacio con elementos que encuentra en su alrededor, lo que incita a ampliar su imaginación y aumenta su participación en las actividades.

Los pictogramas con un 50% (n=14), son un medio de comunicación que se representan a través de símbolos gráficos e imágenes que permiten asociar objetos con los conceptos trabajados en las asignaturas.

Por el contrario, las imágenes con relieve al unir los datos del a veces y nunca se evidencia un alto porcentaje del 82.14% (n=22) y los modelos 3D un 92,86% (n=26), esto puede ser debido a la pandemia, porque a través de las pantallas no se puede apreciar los materiales, ni tocar, menos identificar las partes y apreciar las texturas.

A pesar de estar en una modalidad mediada por plataformas no se evidencia en los docentes la implementación de tecnologías de asistencia como lectores de texto, programas para llevar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, entre otros más que están disponibles en la web.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Después del recorrido teórico de esta investigación, concluimos que el Diseño Universal para el Aprendizaje es un modelo que actualiza los procesos educativos proponiendo estrategias y recursos que atienden a la diversidad del salón de clases, pues cada estudiante aprende, experimenta y comprende de distintas formas.

Cabe recalcar que los docentes participantes en este estudio no implementan de manera consciente el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en sus planificaciones; sin embargo, en la práctica áulica se observó acciones, situaciones y estrategias relacionadas con las opciones que propone el DUA, para lograr esto se analizó los tres momentos de la clase (inicio, desarrollo y cierre), la utilización de recursos (lúdicos y artísticos) y la evaluación de las actividades en clase o deberes.

De acuerdo con los resultados, el 7,14 % de docentes (n=2) saben lo que significa el DUA y el 92,86% (n=26) desconocen dicho modelo de enseñanza, esto puede ser por falta de investigación y actualización.

De acuerdo con el primer principio del DUA que establece que el profesor debe proporcionar múltiples formas de representación se encontró que los educadores en todos los momentos de la práctica educativa proporcionaban múltiples formas de representar la información como aumentar la letra, cambiar el fondo e imagen de los documentos para que todos los estudiantes tengan una mejor visualización y comprensión del contenido.

Por otro lado, en relación con el segundo principio del DUA que plantea que los docentes deben proporcionar múltiples formas de acción y expresión. Se demuestra en los resultados que los docentes son conscientes de que cada estudiante aprende y expresa su conocimiento de muchas formas, por tanto, necesitan distintos tiempos para realizar estas actividades; así que el docente respeta los ritmos de aprendizaje y flexibiliza los plazos de entrega de tareas.

Además, con respecto al segundo principio ya mencionado, la estrategia más utilizada para la realización de trabajos y tareas es la actividad escrita (resúmenes, organizadores gráficos, etc.), es decir acciones que fomentan en los educandos el análisis y síntesis de la información. En segundo lugar, están las actividades orales (exposiciones, debates, etc.) lo que significa que durante las clases se promueve el diálogo, la argumentación y el respeto de la opinión de las demás personas. En tercer lugar, los educadores fomentan la expresión artística durante sus clases, incentivando la creatividad y exploración de los estudiantes.

La retroalimentación por parte de los profesores se hace mediante comentarios o explicaciones a los trabajos, aclarándose que aspectos se deberían mejorar y que temáticas reforzar. Sin embargo, con un mayor índice de un 92,86% los maestros aplican una calificación numérica en donde solo el estudiante recibe la calificación o la prueba corregida. Otra forma de evaluar es

la autoevaluación en la participación de los estudiantes en trabajos grupales, explosiones, talleres. Además, el 82,14% de los maestros ayudan a los estudiantes a reconocer su progreso en las asignaturas mediante comentarios y un 60,72% del profesorado lleva tablas de registro del progreso de aprendizaje

En concordancia con el tercer principio del DUA que trata sobre proporcionar múltiples formas de implicación. Al dar pautas y órdenes durante las clases, los docentes emplean un lenguaje adecuado de acuerdo con la edad de los estudiantes, logrando que ellos entiendan los pasos a seguir de las actividades; así mismo, mantienen procesos metodológicos y objetivos claros. En cuanto, al ambiente del aula, los profesores evitan comparar a los educandos para minimizar sensaciones de inseguridad y distracciones.

Para captar el interés de los educandos, los profesores involucran a los estudiantes en la toma de decisiones, favoreciendo la autonomía y capacidad de elección. Del mismo modo, ellos generan actividades con diferentes niveles desafíos, buscando el liderazgo y el trabajo colaborativo.

Se evidencia que los recursos más utilizados por los docentes son los libros digitales o físicos con un 100%, las guías con el 85,71%, las fotografías e imágenes con un 82,14%, los vídeos con un 71,43%, los materiales de arte con el 67,86% fomentando el dibujo y la pintura. Otro recurso son los objetos de la naturaleza con un 64,29% que aproximan a los estudiantes a su contexto, los pictogramas con un 50%.

Los recursos que fueron empleados con menor frecuencia fueron las imágenes con relieve que tienen un 82,14 % y los modelos 3D un 92,86%, esto puede ser debido a la pandemia, porque a través de las pantallas no se puede apreciar los materiales. Asimismo, las herramientas que nunca emplearon los docentes fueron lectores de texto y programas para registrar los procesos educativos como parte de la tecnología de asistencia que hoy en día existe.

Finalmente, la crisis sanitaria ha obligado a los profesores a cambiar estrategias y recursos en los procesos de enseñanza, sin embargo, se evidenció que aún existen docentes que persisten en utilizar como principal recurso el libro de texto y las clases magistrales durante las clases, lo que no conduce a procesos educativos significativos para el estudiante.

5. REFERENCIAS

Alba, C., Sánchez, P., José, S., & Zubillaga, A. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. (2011), 1–36. Retrieved from http://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf

Asamblea Nacional. (2015). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. (417), 1–85. Retrieved from <https://bit.ly/3osUPZf>

Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica Reformativa de la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Retrieved from <https://bit.ly/3CxRWxO>

-
- Cerrón, W. (2019). *La Investigación Cualitativa En La Educación Superior*. 9. Retrieved from <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2019.17.510>
- Cortés, M., Ferreira, C., & Arias, A. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el aprendizaje desde la perspectiva internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, 269–284. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, 21(15), 1–13. <https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- Espada, R., Gallego, M., & Gonzàles, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e Inclusión en la Educación Básica en Ecuador. *Alteridad*, 14(2), 207–218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Figueroa, L., Ospina, M., & Tuberquia, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el Diseño Universal de Aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *Http://Revistas.Uniminuto.Edu/Index.Php/IYD*, Vol. 6(No. 1), 12. Retrieved from <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Marchesi, A., Blanco, R., & Hernández, L. (2014). Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica Organización de estados americanos. In *Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)*. Retrieved from https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/inclusion-referencia-metas-educativas-2021_tcm1069-242562.pdf
- Martínez, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Revista Perfiles Libertadores*, 4, 73–80. Retrieved from http://www.ulibertadores.edu.co:8089/recursos_user/documentos/editores/7118/9_La_observaci?n_y_el_diario_de_Campo_en_la_Definici?n_de_un_Tema_de_Investigaci?n.pdf
- Ministerio de Educación. (2015). *Rendición de cuentas 2015*. Retrieved from https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/inclusion-referencia-metas-educativas-2021_tcm1069-242562.pdf
- Mont, L. (2016). Reseña de tesis: Las actitudes, conocimientos y prácticas de los docentes de la ciudad de Esmeralda. *REIRE. Revista d'innovació i Recerca En Educació*, 9(1), 106–113. <https://doi.org/10.1344/reire2016.9.1918>
- Moscoso, J. N. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164), 632–649. <https://doi.org/10.1590/198053143763>
-

- Pastor, C. A., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo. *DUALETIC*, 1–45. [https://doi.org/10.1016/0164-1212\(95\)00086-0](https://doi.org/10.1016/0164-1212(95)00086-0)
- Pérez, G. (2017). El aprendizaje situado ante una teoría constructivista en la posmodernidad. *Glosa Revista de Divulgación*, 8(5), 1–7. Retrieved from <https://bit.ly/3mFtkeo>
- Rivero, J. (2017). Las buenas prácticas en Educación Inclusiva y el rol del docente. *Educ@ción En Contexto*, III, 109–119. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6296624>
- Rolón, V. (2019). Diseño Universal de Aprendizaje, una herramienta para la práctica inclusiva en el aula. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 7, 82. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2018.82>
- Rubio Pulido, M. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje, porque todos somos todos. *Emtic*, 15(2), 1–11. Retrieved from <https://emtic.educarex.es/224-nuevo-emt/atencion-a-la-diversidad/3020-diseno-universal-para-el-aprendizaje-porque-todos-somos-todos>
- Sánchez-Gómez, V., & López, M. (2020). Comprendiendo el Diseño Universal desde el Paradigma de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 143–160. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000100143>
- Segura, M., & Quirós, M. (2019). Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. *Revista Educación*, 43(1), 643–655. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28449>
- UNESCO. (2015). *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos (EPT) en el Mundo*. Retrieved from <https://es.unesco.org/gem-report/node/832>
- Valencia, C., & Hernández, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. *Atenas- Revista Científico Pedagógica*, 4(40), 105–120. Retrieved from <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/326/603>

Para citar este artículo:

Cantuña Avila, A., Cañar Tapia, C., y Gallegos Navas, M. (2021). Análisis de las Estrategias y Recursos didácticos en la Educación General Básica bajo los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. *EduTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (78), 231-245. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2079>