

The Universal Design for Learning (UDL) as a framework for Curriculum Adaptations in students with special educational needs in upper basic education

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para las Adaptaciones Curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales de básica superior

Autores:

Lesano-Albán, Ángel Ulvio Mcs
INDEPENDIENTE



angel.lesano@educacion.gob.ec



<https://orcid.org/0009-0001-7611-654X>

Quito-Ecuador

Troya-Ayala, Gerardo Patricio Mcs
INDEPENDIENTE



gerardo.troya@educacion.gob.ec



<https://orcid.org/0009-0008-1336-2146>

Quito-Ecuador

Fechas de recepción: 22-MAR-2024 aceptación: 22-ABR-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El propósito de este estudio fue analizar la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un enfoque para ajustar el currículo en los estudiantes con necesidades educativas especiales en los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha. La investigación empleó tanto metodologías cualitativas como cuantitativas, utilizando cuestionarios y encuestas para definir una propuesta que resulte en un modelo de mejora y dinamismo en la enseñanza del DUA. Los resultados revelaron un bajo nivel de implementación del DUA, con un porcentaje reducido de docentes que explican claramente los contenidos y verifican el uso de equipos o materiales de apoyo en clase. Se recomienda dirigir futuras intervenciones y programas de desarrollo profesional para mejorar la integración del DUA en la institución. Además, se concluye que las adaptaciones curriculares realizadas por los docentes para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales pueden promover la inclusión y la equidad educativa en la institución. También se destacan las adaptaciones de actividades y materiales para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, así como la promoción de igualdad de oportunidades y participación activa de los estudiantes.

Palabras clave: Adaptación de Actividades; Curriculum; Diseño Universal del Aprendizaje; Educación Especial; Igualdad de Oportunidades; Principios de Enseñanza y Aprendizaje



Abstract

The purpose of this study was to analyze the application of Universal Design for Learning (UDL) as an approach to curriculum adjustment for students with special educational needs at the Upper Basic Education levels of the "13 de Abril" Public Educational Institution, located in the city of Quito, Pichincha province. The research employed both qualitative and quantitative methodologies, using questionnaires and surveys to define a proposal that would result in a model of improvement and dynamism in the teaching of UDL. The results revealed a low level of UDL implementation, with a reduced percentage of teachers clearly explaining content and verifying the use of equipment or support materials in class. It is recommended to direct future interventions and professional development programs to improve the integration of UDL in the institution. Additionally, it is concluded that the curriculum adaptations made by teachers to meet the needs of students with special educational needs can promote inclusion and educational equity in the institution. Also highlighted are adaptations of activities and materials to meet the needs of all students, as well as the promotion of equal opportunities and active participation of students.

Keywords: Activity Adaptation; Curriculum; Universal Design for Learning; Special Education; Equal Opportunities; Teaching and Learning Principles



Introducción

Es evidente que cada ser humano asimila los conocimientos de forma divergente, por ejemplo, unos lo hacen observando, otros escuchando u otros practicando, por ende, es necesarios aprovecha las motivaciones y fortalezas de los alumnos a fin de suplir sus requerimientos particulares y cada una de las clases de inteligencia (Delgado, 2021).

En este sentido, la gama de alumnos dentro del escenario de la educación fomenta el deseo de generar enfoques de pedagogía que sean más flexibles e inclusivos. Como respuesta a esta demanda emerge el Diseño Universal para el aprendizaje, o más conocido como DUA a modo de esquema teórico y práctico que pretende el abordaje de cada una de las necesidades de aprendizaje latente en los alumnos, con la ambición de impulsar la accesibilidad y la equidad en la academia (Murillo, Espín, Ocles, Villavicencio, & Robayo, 2023).

De manera complementaria Delgado (2021) menciona que el DUA alude a los componentes de currículo (objetivos, finalidades, mecanismos, materiales y valoración) por lo cual se diseña con la meta de responder a las diferencias identificadas en los alumnos.

No obstante, lo complejo del DUA no radica en acoplar o modificar el currículo para unos cuantos alumnos de manera particular, sino más bien en abordarlo efectivamente a partir de la creación de pautas y actividades subyacentes de los siguientes principios: 1) entregar varias representaciones, 2) entregar diversos modos de actuación y expresión, y 3) entregar distintas maneras de implicación (Alba, 2018).

Alba (2018) explica que el primer principio del DUA considera que el acceso al conocimiento varía según las necesidades y habilidades individuales, como discapacidades sensoriales, dificultades de aprendizaje o diferencias culturales, donde la gama de representaciones, como visuales o auditivas, facilita la comprensión y conexión de conceptos, y promueve un aprendizaje más efectivo y transferible. Así se permite a los estudiantes hacer conexiones internas entre conceptos, en pro de su comprensión y retención.

El segundo principio tiene en cuenta que el fomento del interés, la autonomía y la autorregulación en el aprendizaje promueve la participación activa de los estudiantes, adaptándose a diversas necesidades y habilidades, como alteraciones motoras, dificultades ejecutivas o barreras lingüísticas. Entonces proporciona opciones para la acción y la expresión para asegurar que todos los estudiantes puedan participar y demostrar su conocimiento de manera efectiva, ya sea a través del texto escrito, la expresión oral u otras formas de comunicación (Alba, 2018).

Finalmente, el tercer principio se basa en que el aprendizaje se ve influenciado por factores emocionales, neurológicos, culturales y el interés personal, así como por el conocimiento previo. Por esto procede con la implementación de metodologías activas dado que permiten adaptarse a las preferencias individuales, ya sea mediante la espontaneidad, la rutina, el trabajo individual o grupal (Alba, 2018).

Ante estos principios del DUA, Osuna (2021) indica que dicho enfoque ambiciona la entrega de una formación independiente para cada alumno de acuerdo a las cualidades de cada uno, que tengan acceso a los contenidos planteados en la malla curricular, sean parte activa de éstos y denoten su entendimiento efectivamente. Incluso reconoce que el DUA surgió para solventar los problemas de enseñanza que dejan los mecanismos de enseñanza tradicionales. Al analizar la realidad del DUA en el caso de Ecuador Maldonado et al. (2022) señalan que este método gana valor trascendental debido al abanico étnico, cultural y socioeconómico de los alumnos, a lo que se adicionan las probables divergencias tanto en los estilos de aprendizaje como en las demandas singulares, por esto afronta desafíos y presenta oportunidades particulares en el proceso de formación académica.

En este escenario, el Gobierno nacional de los últimos años refleja su responsabilidad con la optimización de la educación y el fomento de la equidad, por lo cual se generan esfuerzos para insertar el DUA en las normativas de educación y en la preparación de los educadores por medio de la sensibilización y capacitación a los mismos para que entiendan los principios de dicho enfoque y sean capaces de implementarlos con eficiencia al impartir los conocimientos (Landázuri, 2022).

Sin embargo, Murillo et al. (2023) indican que pese a los progresos se mantienen los retos en el uso global y eficiente del DUA en la academia nacional, mismos que incluyen la resistencia a los cambios a cargo de los docentes, la carencia de recursos, la precaria cooperación entre instituciones y el acoplamiento de los mecanismos tradicionales de valoración para responder a los principios del DUA.

Por todo lo expuesto, la presente investigación se orienta a analizar las metodologías implementadas en la educación básica superior, sus limitaciones, resultados y reflexionar sobre cómo impulsar el uso efectivo del DUA en este nivel educativo ecuatoriano. Es así que, la meta central de este artículo es analizar el uso del DUA como marco para las adaptaciones curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales que cursan los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, de la ciudad de Quito, provincia Pichincha.

Esto porque, en el centro educativo objeto de estudio se ha evidenciado que existe la necesidad de eliminar las barreras de la enseñanza tradicional, misma que, como se describió en párrafos anteriores deja de lado a determinados grupos de alumnos, situación que puede superarse como el uso del DUA de manera efectiva en beneficio de la calidad en la educación y el impulso de la inclusión social y la paridad en las oportunidades dentro de este contexto. Del mismo modo, se considera necesario tener en cuenta los conceptos de las variables objetos de estudio a fin de comprender el problema en cuestión:

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Se originó en arquitectura con el fin de personalizar el recorrido educativo mediante la creación de un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) y adaptar los principios del diseño curricular para promover la inclusión desde el inicio, mediante la minimización de las adaptaciones posteriores. El DUA se desarrolló por el Centro de Tecnología Especial Aplicada CAST para promover la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación al permitir que todos los estudiantes accedan al mismo currículo (Delgado, 2021).

Para Fuentes (2023), el DUA se enfoca en crear estrategias educativas que garanticen el acceso al contenido curricular, la participación activa y la demostración efectiva de la comprensión para todos los estudiantes, sin importar sus características individuales. Esto mediante la flexibilidad en la presentación de la información, opciones variadas de participación y adaptación de los métodos de evaluación, con el objetivo de promover la equidad y la accesibilidad educativa, permitiendo que cada estudiante aprenda según sus necesidades y fortalezas específicas.

Necesidades educativas especiales

Las necesidades educativas especiales (NEE) son todas aquellas que ocurren cuando los problemas físicos, cognitivos, afectivos y/o sociales impactan contrariamente en el aprendizaje, incluso en determinados casos conllevan al fracaso de este proceso. Es posible reconocerlas en los alumnos que, debido a distintos factores, denotan serias dificultades en comparación de sus compañeros para lograr los aprendizajes referentes a su edad o nivel (Guerra, 2018).

De acuerdo con Pearson (2023), los factores que abarcan las NEE son: 1) las discapacidades de carácter físico, 2) los problemas mentales, sensoriales y de comportamiento, y 3) las barreras cognitivas, sociales y emocionales. A esto se agregan componentes sociales como las restricciones vinculadas a la etnia o por ser parte del grupo con precariedad de recursos, y las particularidades sociofamiliares de desventaja como la violencia en la familia, embarazos adolescentes, y más.

Adaptaciones Curriculares

Las adaptaciones curriculares son ajustes o modificaciones en la propuesta educativa que buscan permitir que los alumnos con necesidades educativas especiales sigan una educación ordinaria tanto como sea posible, aprovechando al máximo sus habilidades para potenciar su desarrollo y competencias, lo que contribuye positivamente a su futura empleabilidad (Gil, 2019).

Además, las adaptaciones curriculares tienen que cimentarse en los siguientes principios: a) de normalización (prioriza la integración de los alumnos en servicios educativos ordinarios siempre que sea posible), y b) de individualización (ofrecer a cada alumno una respuesta educativa personalizada, considerando sus intereses, motivaciones, capacidades y ritmos de aprendizaje) (Perozo, 2020).

Según Perozo (2020), las adaptaciones curriculares se clasifican en:

De acceso al currículo

Son ajustes o suministro de recursos que ayudan a alumnos con necesidades educativas especiales a participar en el currículo ordinario o adaptado. Abordan necesidades específicas, como deficiencias motoras o sensoriales, y pueden incluir modificaciones espaciales, materiales, personales o de comunicación, con el fin de facilitar el desarrollo del currículo para estos estudiantes. Se dividen en:

De acceso físico: opera sobre los recursos materiales, espaciales y personales. Ejemplo; mejoramiento de la sonoridad, música, mobiliario.

De acceso a la comunicación: se enfoca en insumos particulares del proceso enseñanza – aprendizaje, soporte técnico y tecnológico, mecanismo de comunicación adicionales, alternativos, entre otro. Ejemplo; ordenadores, Braille, entre otros.

Individualizadas

Aquellos cambios que se aplican a cada componente de la propuesta académica generada para un estudiante con el objetivo de suplir sus NEE y que no se pueden compartir con el resto de alumnos.

No significativas: modifican elementos como tiempos, actividades, metodología y evaluación, aplicables a cualquier alumno en un momento dado. Estas adaptaciones, de carácter preventivo y compensador, buscan la individualización de la enseñanza.



Muy significativas o significativas: se implementan tras una evaluación psicopedagógica y afectan los objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo oficial, pues buscan adecuarlos a las necesidades individuales del alumno. Además, se realizan desde la programación educativa.

Educación Básica Superior en Ecuador

En el ciclo 2016-2017, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) (2017) evaluó a 182,141 estudiantes de 1,909 instituciones fiscales, con un promedio general de 7.41 puntos, el cual se etiquetó como elemental.

Según Pantoja et al. (2021) este resultado denotó que falta de preparación de los estudiantes para el Examen Nacional Ser Bachiller no se debe a la negligencia de los docentes, sino a la incoherencia entre los planes de estudio de la Educación Inicial, Básica, Bachillerato y Universidad. En efecto se considera crucial abordar esta falta de alineación para mejorar los resultados educativos.

Además, se indica que, en Ecuador se aprecia una tendencia a culpar a los niveles educativos inferiores por las deficiencias de los estudiantes, misma que revela una falta de coherencia entre los perfiles de ingreso y egreso en cada fase del sistema educativo (Barrera, Barragán, & Ortega, 2017). Dicha falta de alineación resulta en repeticiones de contenido en el currículo que dificulta la transición fluida entre niveles (Suasnabas & Juárez, 2020).

Para solventar esta problemática se considera esencial revisar el sistema educativo para garantizar una progresión coherente y enfocar el aprendizaje en la práctica para fortalecer el desarrollo social y resolver problemas contextualizados. En efecto el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC) (2016) intenta dar fuerza a la enseñanza mediante la sistematización del conocimiento por áreas con base a objetivos por subnivel expresados en capacidades.

Si bien, con esta acción del MINEDUC se pretende marcar una secuencia que conduzca al logro de objetivos generales al finalizar el bachillerato, Barrera et al. (2017) mencionan que los educadores enfrentan dificultades con el nuevo ajuste curricular debido a la incertidumbre en su aplicación y desarrollo, al mismo tiempo que persiste la preocupación por la falta de atención a la Educación Inicial, crucial para el desarrollo infantil.

El propósito principal de esta investigación implica examinar cómo se utiliza el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para ajustar el currículo en los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales en los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, ubicada en la ciudad de Quito, provincia de



Pichincha. Esto se hace con el fin de evaluar el grado de implementación del DUA por parte de los profesores con respecto a estos estudiantes, así como analizar las adaptaciones curriculares realizadas por los docentes para satisfacer las necesidades de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Por último, se pretende identificar los desafíos y ventajas que surgen al aplicar el DUA en los estudiantes de nivel superior de dicha institución educativa.

Material y métodos

Metodología

Tipo de investigación

Según el enfoque: cuantitativa

La presente investigación opta por el uso del enfoque cuantitativo ya que se consideró necesaria la recolección, estudio y análisis de la información cuantificable con el objetivo de entregar datos verídicos sobre el comportamiento de un conjunto particular de la población, en este caso de los docentes y alumnos de los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”.

Según el objetivo y alcance: descriptiva

Este proyecto trabajó con la investigación descriptiva porque se enfocó en registrar, analizar e interpretar la situación actual sobre el uso del DUA como marco para las adaptaciones curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales que cursan los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, de la ciudad de Quito, provincia Pichincha.

Población y muestra

La población de estudio la integraron los 420 alumnos que son parte de los 14 paralelos (6 octavos, 5 novenos y 3 décimos) de los niveles de Educación Básica Superior en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, ubicada en la ciudad de Quito, provincia Pichincha. Para el cálculo de la muestra se consideró la fórmula para muestra finitas:

$$n = \frac{Z^2pqN}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de Confianza = 95% (1.96)

P = probabilidad a favor 0.5%



Q= Probabilidad en contra 0.5%
N= Población o universo 420
E=margen de error 0.05

$$n = \frac{(1,96)20,5 * 0,5 * 420}{0,05(420 - 1) + 1,9620,05 * 0,05}$$
$$n = 202$$

De este modo se conoció que la muestra de estudio la integraron 202 alumnos de los niveles de Educación Básica Superior en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, cifra que al distribuir por paralelos fue de 14 estudiantes en trece paralelos, y uno con 20 estudiantes.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta con el cuestionario como instrumento, mismo que constó de un cuestionario estructurado integrado por 18 preguntas destinadas a los alumnos que cursan los niveles de Educación Básica Superior en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”. Las preguntas se generan con base a los 3 principios del DUA, es decir, 6 por cada uno.

Para mayor organización a la hora de recopilar las respuestas a las preguntas planteadas se tomó en cuenta la escala de Likert de frecuencia (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre).

Métodos

Se empleó el método inductivo-deductivo para razonar lógicamente sobre el problema del uso del DUA como marco para las adaptaciones curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales que cursan los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril” a partir de los resultados específicos arrojados con la aplicación de la encuesta y luego generalizarlos y exponerlos a través de conclusiones.

Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información recopilada se partió de la entrega de una solicitud al director de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril” con el fin de tener la autorización para intervenir en los niveles de Educación Básica Superior. Luego se socializó el fin de la encuesta con los alumnos y docentes, a su vez se dejó en constancia que los datos proporcionados eran confidenciales. Después se organizó la información entregada para presentarla mediante gráficos estadísticos para, mediante la estadística descriptiva, proceder con el análisis e interpretación de cada resultado.



Resultados

Tabla 1. Resultados de la encuesta

	Preguntas	Respuesta					TOTAL
		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Principio I: Presentación de varias representaciones							
1	La información que exponen los docentes en sus clase se ajusta a sus necesidades (documentos digitales, tamaño de letra, etc.)	0	38	120	10	34	202
2	El salón de clases cuenta con un asistente de Lengua de Signos	30	95	57	10	10	202
3	Los docentes explican a detalle los conceptos importantes de cada materia.	10	40	119	23	10	202
4	Los docentes explican con claridad los contenidos a tratar.	10	5	152	35	0	202
5	Los docentes conectan los contenidos con sus conocimientos previos	0	10	172	10	10	202
6	Los docentes explican de varias formas las ideas principales de cada clase, incluso utilizan ejemplos.	0	43	25	134	0	202
Varias representaciones		50	231	646	222	64	1213
		4%	19%	53%	18%	5%	100%
Principio II: Presentación de diversos modos de actuación y expresión							
7	Los docentes permiten la expresión de los alumnos durante las clases.	0	10	129	53	10	202
8	Los docentes comprueban el uso de los equipos y/o materiales de apoyo que proporciona para el desarrollo de la clase.	0	142	40	20	0	202
9	Los docentes son flexibles con la comunicación por distintos medios (correo electrónico, tutoría, foro, etc.)	0	30	147	25	0	202
10	Los docentes proponen aprendizajes que van en secuencia.	10	137	35	10	10	202
11	Los docentes ayudan a los alumnos a conseguir los objetivos planteados en la clase.	10	5	152	35	0	202
12	Los docentes permiten a los alumnos el uso de distintos medios para ejecutar las tareas propuestas.	0	142	40	20	0	202
Modos de actuación y expresión		20	466	543	163	20	1212
		2%	38%	45%	13%	2%	100%
Principio III: Presentación de distintas maneras de implicación							
13	Los docentes apoyan a la autonomía de los alumnos.	0	43	25	134	0	202
14	Los docentes usan ejemplos de la vida real e importantes para la vida de los alumnos.	10	44	100	38	10	202
15	Los docentes minimizan las distracciones en clases.	0	30	147	25	0	202
16	Los docentes destacan el valor de los objetivos de aprendizaje a lograr.	10	137	35	10	10	202
17	Los docentes entregan apoyo personalizado a cada alumno de acuerdo a sus necesidades	10	5	152	35	0	202
18	Los docentes apoyan el desarrollo de la retroalimentación en sus clases.	0	142	40	20	0	202



Distintas maneras de implicación	30	401	499	262	20	1212
	2%	33%	41%	22%	2%	100%

Nota: Elaboración propia a partir de los datos estadísticos de la e investigación de campo

Análisis e interpretación

En el estudio se pone en consideración a la población objeto de estudio los cuales es de 202 encuestados, los mismos que se relacionado con la evaluación de la calidad de la enseñanza en un contexto educativo. Por consiguiente se analiza el principio I de la presentación de varias representaciones deduciendo que la mayoría de los encuestados con el 53%, indican que, a veces se conectan los contenidos con los conocimientos previos de los docentes con los estudiantes, mientras que el 18%, de los docentes casi siempre explican con claridad los contenidos a tratar. Del mismos modo el 4%, de los docentes nunca ajustan la información que exponen en clase a las necesidades de los estudiantes. De igual manera en general, este principio muestra que hay margen para mejorar la presentación de varias representaciones en el aula.

Así también, el principios II Presentación de diversos modos de actuación y expresión que conlleva a indicar que la mayoría de encuestados aducen que, el 45%, a veces proponen aprendizajes que van en secuencia de transmitir el conocimiento y generar el aprendizaje, así también el 38%, de los docentes casi siempre comprueban el uso de los equipos y/o materiales de apoyo en clase, del mismo modo solo el 2%, de los docentes nunca son flexibles con la comunicación por distintos medios. Este principio sugiere que se podría fomentar más la diversidad en los modos de actuación y expresión en el aula.

Y por último el principio III que recae en presentación de distintas maneras de implicación, en donde se aduce que la totalidad de encuestados con el 45%, mencionan que a veces los docentes usan ejemplos de la vida real e incorporarlos en escenas de enseñanza para la vida de los alumnos, de igual forma el 13% de los encuestados indican que casi siempre minimizan las distracciones en clases, de igual forma de la totalidad de encuestados indican que solo el 2% de los docentes nunca apoyan la autonomía de los alumnos. En general, este principio destaca la importancia de involucrar a los estudiantes de diversas maneras en el aprendizaje y la enseñanza de la Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, de la ciudad de Quito, provincia Pichincha.

En resumen se puede interpretar que los docentes a veces conectan los contenidos con los conocimientos previos de los estudiantes. Sin embargo, hay margen para mejorar en este aspecto mediante acciones de aprendizaje cognitivo, además deben ajusta la información que exponen en clase a las necesidades específicas de los estudiantes, así también la diversidad en los modos de actuación y expresión podría mejorarse. La mayoría de los docentes deberán proponen aprendizajes secuenciales, pero hay oportunidades para fomentar



más variedad. Todos estos aspectos conllevan a que se pueden reflexionar sobre su práctica pedagógica para ofrecer una experiencia educativa más efectiva y enriquecedora. La adaptación a las necesidades de los estudiantes, la diversidad en los métodos de enseñanza y la promoción de la autonomía son áreas clave para mejorar.

A continuación se presentan los resultados de la correlación de los tres principios a considerar en la encuestas llevadas a cabo en los niveles de Educación Básica Superior de la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, ubicada en la ciudad de Quito. A continuación, se evidencia la correlación del Rho de Spearman en donde se abordan diferentes aspectos como los niveles de significancia.

Tabla 2. *Tabla de correlación*

		Correlaciones			
			Representaciones	Modos actuación	Distintas maneras
Rho de Spearman	Representaciones	Coefficiente de correlación	1.000	.215**	.561**
		Sig. (bilateral)	.	.002	.000
		N	202	202	202
	Modos actuación	Coefficiente de correlación	.215**	1.000	.527**
		Sig. (bilateral)	.002	.	.000
		N	202	202	202
	Distintas maneras	Coefficiente de correlación	.561**	.527**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.
		N	202	202	202

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia a partir de los datos estadísticos de la e investigación de campo

Análisis e interpretación

Los principios de la presentación de varias representaciones y el modos de actuación generan una correlación de 0.215, mientras que entre presentación de varias representaciones y las distintas maneras de implicación conllevan a un valor correlativo de 0.561, además la correlación entre Modos de actuación" y Distintas maneras de 0.527. En referencia la correlación más alta se observa entre presentación de varias representaciones y Distintas maneras de implicación con (0.561), lo que sugiere una relación relativamente fuerte entre estas variables. Además hay que indicar que todos los coeficientes de correlación son significativos a un nivel de confianza del 99% (0.01 bilateral), como indica el valor de p (Sig.) asociado a cada correlación. Esto significa que las correlaciones observadas no son atribuibles al azar y sugieren una relación significativa entre las variables.

Los resultados indican que hay correlaciones significativas entre las tres variables medidas, con la relación más fuerte entre presentación de varias representaciones y Distintas maneras



de implicación. Estos hallazgos podrían tener implicaciones importantes en el contexto de estudio o investigación al que pertenecen estas variables.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos en el estudio en consecuencias se sugieren que hay margen para mejorar la calidad de la enseñanza en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”, especialmente en lo que respecta a la presentación de varias representaciones, la diversidad de modos de actuación y expresión, y la implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Estos hallazgos pueden servir como base para desarrollar estrategias de mejora y programas de desarrollo profesional para los docentes, con el objetivo de promover un ambiente de aprendizaje más efectivo y centrado en el estudiante.

Los resultados muestran que una proporción considerable de docentes con un grado porcentual del 53%, aducen que solo a veces se conectan los contenidos con los conocimientos previos de los estudiantes, lo que sugiere que podría haber una falta de consistencia en esta práctica. En donde Morales, (2019) indica que los profesores colaboradores planificaron una serie de acciones en sus ámbitos de actuación y de acuerdo a sus necesidades, entre ellas, se diseñó un plan estratégico de acción para mejorar los conocimientos previos de los estudiantes que ingresan a la universidad.

La autor Sarmiento (2022) aduce que se realizan experiencias donde se introducen productos audiovisuales pero sin un tratamiento complejo en relación con los modelos psicopedagógicos de enseñanza y aprendizaje, esto con el contexto que aproximadamente la mitad de los encuestados (45%) solo a veces proponen aprendizajes que van en secuencia para transmitir el conocimiento y generar el aprendizaje. Además este hallazgo es consistente con la investigación de Vera et al. (2021) que resalta el valor del trabajo colaborativo en el proceso de aprendizaje. La interacción entre los miembros del equipo enriquece el proceso de construcción de conocimiento al permitir el intercambio y contraste de ideas.

En el estudio Pérez (2021), se destacar la labor educativa y docente de un conjunto de profesores universitarios. En primer lugar, se aborda el problema y se destaca la importancia de la labor docente en el ámbito universitario. Luego, se profundiza en el sentido y la importancia de las prácticas educativas y docentes, utilizando el análisis de varios autores para contextualizarlas adecuadamente. Y se hace referencia a que la mayoría de los docentes a veces usan ejemplos de la vida real en sus clases (45%), existe una oportunidad para aumentar esta práctica para mejorar la relevancia y el compromiso de los estudiantes.



Conclusiones

- Se ha realizado un diagnóstico del nivel de uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) por parte de los docentes en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”. Este diagnóstico proporcionará información valiosa sobre cómo los docentes están implementando el DUA en el aula y cómo esto afecta a los alumnos de Educación Básica Superior. Considerando que mediante la investigación de campo se puede indicar que 18%, de los docentes casi siempre explican con claridad los contenidos a tratar, a igual que 38%, de los docentes casi siempre comprueban el uso de los equipos y/o materiales de apoyo en clase, con estos resultados se pondera que el nivel de uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es bajo. Por ende se recomienda guiar futuras intervenciones y programas de desarrollo profesional para mejorar la implementación del DUA en la institución.
- Se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo sobre las adaptaciones curriculares realizadas por los docentes para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”. Este estudio proporcione información crucial sobre cómo se están abordando las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidades o dificultades de aprendizaje en el contexto escolar. Por ende, este estudio puede utilizarse para mejorar la inclusión y la equidad educativa en la institución, identificando áreas donde se necesitan más apoyos o recursos.
- Se identifico los retos y fortalezas que enfrentan los docentes en la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), en los alumnos de Educación Básica Superior en la Institución Educativa Fiscal “13 de Abril”. Entre los hallazgos esta las adaptación las actividades y materiales para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes además se promueve la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias además promover la participación activa y la motivación de los estudiantes todo esto puede ser desafiante proporcionarán una visión completa de los obstáculos que enfrentan los docentes al implementar el DUA, así como de las estrategias exitosas que pueden estar utilizando.

Referencias bibliográficas

Alba, C. (2018). *Diseño Universal para el Aprendizaje. Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Madrid: Ediciones Morata S.L.



- Barrera, H., Barragán, T., & Ortega, G. (2017). La realidad educativa ecuatoriana desde una perspectiva docente . *Revista Iberoamericana de Educación* , 75(2), 9-20. doi:<https://doi.org/10.35362/rie7522629>
- Delgado, K. (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. doi:<https://dx.doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>
- Fuentes, S. (2023). *El Diseño Universal para el Aprendizaje: Guía práctica para el profesorado*. Narcea Ediciones.
- Gil, I. (15 de Abril de 2019). *Adaptaciones curriculares: ¿qué son y qué tipos hay?* Recuperado el 21 de Febrero de 2024, de Blog: <https://fundaciondecco.org/blog/que-son-las-adaptaciones-curriculares/>
- Guerra, S. (2018). Los estudiantes con necesidades educativas especiales. Recursos y apoyos para su atención educativa. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 2(2), 51-66. doi:<https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog18.03020204>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (1 de Julio de 2017). Recuperado el 21 de Febrero de 2024, de <http://www.evaluacion.gob.ec/dagireportes/nacional/2016-2017f.pdf>
- Landázuri, W. (2022). *Programa de capacitación docente basado en el diseño universal para el aprendizaje en la Básica Elemental*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Trabajo de titulación: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3178/1/Land%c3%a1zuri%20Qui%c3%b1%c3%b3nez%20Wendy%20Stefan%c3%ada.pdf>
- Maldonado, I., Morocho, H., Maldonado, G., & Cuenca, K. (2022). Discriminación del docente de género masculino en educación inicial . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 72-90. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rm.v6i5.2909
- Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC). (17 de Febrero de 2016). Recuperado el 21 de Febrero de 2024, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/MINEDUC-ME-2016-00020-A.pdf>
- Morales, U. E. (2019). Los conocimientos previos y su importancia para la comprensión del lenguaje matemático en la educación superior. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212009000300004.
- Murillo, R., Espín, M., Ocles, C., Villavicencio, G., & Robayo, F. (2023). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación superior de Ecuador: avances y perspectivas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 8809-8832.
- Osuna, J. (2021). *Empoderar a los estudiantes transnacionales desde un modelo de educación para la competencia global*. Obtenido de Universidad Autónoma de Baja California:

<https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/3e49e622-89f4-4725-96b3-e7afe9bf0e35/content>

- Pantoja, M., Lucero, N., Álvarez, S., & Enríquez, J. (2021). Educación y pandemia: desafío para los docentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Ibarra, Ecuador. *Conrado*, 17(81).
- Pearson. (5 de Enero de 2023). *Necesidades educativas especiales: cómo atenderlas en tu escuela*. Recuperado el 21 de Febrero de 2024, de Blog: <https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/necesidades-educativas-especiales>
- Pérez, O. M. (2021). Las prácticas educativa y docente en un grupo de profesores universitarios. En Universidad Nacional Autónoma de México. México: <https://www.redalyc.org/journal/270/27046182005/html/>.
- Perozo, F. (4 de Mayo de 2020). *¿Qué son las adaptaciones curriculares?* Recuperado el 21 de Febrero de 2024, de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-son-las-adaptaciones-curriculares-felipe-perozo>
- Sarmiento, S. M. (2022). LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf.
- Suasnabas, L., & Juárez, J. (2020). Calidad de la educación en Ecuador. ¿Mito o realidad? *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(2), 133-157. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1160>
- Vera, R., Maldonado, K., Castro, C., & Batista, Y. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para el logro del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Sinapsis*. Obtenido de <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=2ff788e2727cec93JmltdHM9MTcxMDI4ODAwMCZpZ3VpZD0zMzBiZmMyNy1mMmVjLTYwMWMtMDY0NS11ZjE2ZjZlYzY2OTAmaw5zaWQ9NTI1Nw&pfn=3&ver=2&hsh=3&fclid=330bfc27-f2ec-601c-0645-ef16f6ec6690&psq=Metodolog%c3%ada+de+aprendizaje+basado+en+la+Res>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

