



Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles

ISSN: 1988-8996 / ISSN: 2332-8533

Prácticas inclusivas en Educación Superior basadas en el diseño universal para el aprendizaje. La voz del alumnado

Rosa Espada Chavarria

Universidad Rey Juan Carlos, URJC, España

rosa.espada@urjc.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8386-3298>

Wendy Aguilera Zamora

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

waguilera@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7654-5301>

Received: 28 Juny 2025 / Accepted: 3 October 2025

Resumen

El creciente interés por el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en educación superior lo identifica como una estrategia clave para dar respuesta a las necesidades y preferencias del alumnado desde una mirada inclusiva. Para diseñar políticas universitarias, planes de estudio y planificaciones curriculares inclusivas, es necesario contar con la voz del alumnado desde el principio. Este estudio explora 33 estrategias docentes alineadas con el Diseño Universal para el Aprendizaje y las preferencias que manifiesta el alumnado universitario sobre ellas para su implantación. En el estudio participan 1109 universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de una institución universitaria ecuatoriana. Se ha seguido un enfoque cuantitativo, adoptando un diseño descriptivo, utilizando para la recogida de datos la encuesta. Los resultados muestran la alta preferencia del alumnado por estas estrategias para avanzar en sus logros académicos, independientemente de la edad, género, titulación, discapacidad y/o situación personal, lo que refleja la universalidad de estas. Las conclusiones ponen en relieve este tipo de estudios para diseñar currículos contando con la diversidad del alumnado, además de su utilidad para tomar mejores decisiones al diseñar políticas institucionales y/o adquirir equipamientos y recursos que sirvan a los intereses del alumnado.

Palabras clave: Educación inclusiva; DUA; Educación Superior; Estrategias docentes; inclusión.

[en] Inclusive practices in higher education based on universal design for learning. The voice of the student body

Abstract

The growing interest in Universal Design for Learning (UDL) in higher education identifies it as a key strategy to respond to students' needs and preferences from an inclusive perspective. In order to design inclusive university policies, curricula and curriculum planning, it is necessary to have the voice of the student from the outset. This study explores 33 teaching strategies aligned with Universal Design for

Learning and the preferences expressed by university students regarding their implementation. The study involved 1109 university students from the Faculty of Education Sciences of an Ecuadorian university institution. A quantitative approach has been followed, adopting a descriptive design, using a survey for data collection. The results show the students' high preference for these strategies to advance in their academic achievements, regardless of age, gender, degree, disability and/or personal situation, which reflects the universality of these strategies. The conclusions highlight this type of studies to design curricula taking into account the diversity of the student body, as well as their usefulness for making better decisions when designing institutional policies and/or acquiring equipment and resources that serve the interests of the student body.

Keywords: Inclusive education; UDL; Higher education; Teaching strategies; Inclusion.

Sumario: 1. Introducción. 1.1. Diseño universal para el Aprendizaje en Educación Superior. 2. Metodología. 2.1. Diseño de la investigación. 2.2. Participantes. 2.3. Procedimiento. 2.4. Herramientas de investigación. 2.5. Análisis de datos. 3. Resultados. 4. Discusión. 5. Conclusiones. Referencias

1. Introducción

Pasados 30 años desde la aprobación de la declaración de Salamanca y su marco de acción, puede verse el impulso que supuso y que se recoge, en última instancia, en el Objetivo 4 de desarrollo sostenible (UNESCO, 2015) para garantizar una educación más inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Sin embargo, el consenso sobre la educación inclusiva sigue siendo difícil de alcanzar (Ainscow, 2020). El Informe Global de Seguimiento de la Educación (GEM, 2023), que muestra los progresos realizados desde 2015 en relación con todas las metas del ODS 4, revela que el avance hacia una educación más inclusiva está siendo muy lento.

Un enfoque inclusivo de la educación supone que se tengan en cuenta las necesidades de cada persona y que todos los educandos participen y alcancen sus logros juntos. Además, asume que todas las personas pueden aprender y que cada una posee características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje únicas (UNESCO, 2025), prestando especial atención a aquellas que corren el riesgo poder estar en situación de exclusión y/o discriminación.

Para abordar este enfoque, es necesario que los sistemas e instituciones educativas, incluida la universidad, transformen y reconfiguren su cultura, políticas y prácticas educativas en base a la equidad y la inclusión (Shah et al., 2016) con la determinación de que la diversidad enriquece y que las opciones para conseguir logros y aprendizajes se deben ofrecer desde el principio a todos los estudiantes (CAST, 2024).

En este escenario, en el que se entiende que todo el alumnado es diverso y que posee unas características y experiencias previas distintas, hay que buscar vías para que puedan convertirse en aprendices expertos (Sánchez-Fuentes, 2023). El diseño planes de estudio/currículos que atiendan a la diversidad del alumnado y que contemplen su variabilidad y preferencias de aprendizaje resulta imprescindible en el proceso de construcción de universidades más inclusivas. La incorporación de estrategias de enseñanza inclusivas, materiales y recursos accesibles y tecnológicos junto con evaluaciones flexibles, son el punto de partida para facilitar no solo el acceso a la educación, sino también, para promover y alcanzar los aprendizajes deseados. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), se alinea con la educación inclusiva y supone un marco de **acción** para orientar una praxis educativa que reduce barreras y favorece procesos de aprendizaje inclusivos.

1.1. Diseño universal para el Aprendizaje en Educación Superior

La literatura científica pone de manifiesto que el DUA se ha consolidado como un enfoque eficaz para fomentar la inclusión en educación superior, al promover entornos de aprendizaje accesible y equitativos (Moriña et al., 2025) que, por un lado, tienen un impacto directo en el aprendizaje al adquirir mayor comprensión de este (Reyes et al., 2022) y por otro lado, permiten que el alumnado pueda interactuar de manera más significativa con los materiales y contenidos, consecuencia de aplicar el principio de representación, y mejorando el rendimiento académico (Espada-Chavarría et al., 2023). Por otro lado, el DUA incrementa la participación, el compromiso del alumnado con el aprendizaje y la motivación, reduciendo las tasas de deserción (Garrad y Nolan, 2023), así como también, se compromete con la

accesibilidad, tanto de materiales y recursos, como en la flexibilidad de la evaluación (Reyes et al, 2022) facilitando opciones para elegir como demostrar el conocimiento.

El DUA se vertebra como un marco de acción a través de tres principios estratégicos en los que se identifican pautas y consideraciones para cada uno de ellos (CAST, 2024). Estos principios representan múltiples medios de compromiso, múltiples medios de representación y múltiples formas de acción y expresión que, conjugados entre sí, permiten diseñar el currículo teniendo en cuenta la diversidad del alumnado desde el principio (Barrera et al., 2025). Esto implica diseñar un currículo flexible en oportunidades para el alumnado, desde los aspectos motivacionales, hasta las formas en las que se presenta la información o pueden expresar sus conocimientos. (Alba-Pastor et al, 2019).

Los avances de la comunidad investigadora y educativa han favorecido la evolución del DUA desde su primer diseño, ideado por los investigadores del CAST (Center for Applied Special Technology) allá por los años 90 del siglo XX, y del que en 2008 compartieron su primeras directrices, hasta la actual versión 3.0, presentada en 2024 que, alineada con la eliminación de barreras y aún más comprometida con la eliminación de prejuicios, muestra una visión más amplia, centrada en abordar barreras arraigadas en sesgos y sistemas de exclusión para estudiantes con y sin discapacidad, en las que enfatiza las identidades múltiples e interrelacionadas de los estudiantes como parte de la variabilidad de los procesos de aprendizaje (CAST, 2024) Para evitar dudas sobre implementación y alejarse de la percepción de que el DUA es una lista de principios equivalente a una receta mágica para atender a la diversidad, en la versión actual sustituye el concepto “puntos de verificación” por “consideraciones” (Sánchez y Alvear, 2024). además, modifica su enfoque centrado en el docente hacia una apertura a la colaboración en la que el alumnado también forma parte en la aplicación de los principios (CAST, 2024). Por otro lado, añade algunas consideraciones en todos los principios, como, por ejemplo, “promover la alegría y el juego” (7.3), “fomentar la empatía y las prácticas reconfortantes” (9.4), o aquellas que abordan los sesgos de manera directa, o bien hace más explícitas algunas consideraciones ya existentes, reforzándolas con un vocabulario más cercano a docentes y estudiantes “Fomentar múltiples formas de conocimiento y creación de significado” (3.3) Cada vez son más los países que incluyen en sus políticas la educación inclusiva teniendo en cuenta el DUA, como EE. UU. y Canadá que llevan décadas. Por otro lado, Chile, lleva casi una década promoviendo medidas para la implementación de este enfoque (Sánchez y Duk, 2022). Sin embargo, en otros países de habla hispana como España no ha sido hasta la publicación de la Ley Orgánica 3/2020 de Educación en el que DUA aparece de manera expresa.

En Ecuador, el DUA aparece en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (modificada en 2022) en el Art. 2.3, como uno de los principios del sistema nacional de educación y, de manera más concreta, en el artículo Art. 47.1, sobre la Educación para las personas con discapacidad.

En Ecuador, el número de estudiantes de diversos orígenes, procedencia étnica, edad y condiciones, nivel socioeconómico, discapacidad va en aumento, y generalmente se configuran como grupos más desfavorecidos y vulnerables. Sin embargo, el porcentaje de acceso aun es muy bajo, representado a los residentes rurales solo 11,85% de la población (Stefos y Chávez, 2023).

La falta de recursos y la discriminación son barreras de acceso a la educación que experimentan las poblaciones indígenas (Antón, 2020). Por otro lado, la tasa de deserción es elevada, destacando tanto los factores económicos, como los académicos (clima de apoyo y falta de motivación), como las principales causas de abandono (Pérez, 2021)

La promoción en el acceso a la educación superior refleja el proceso de democratización de la Universidad y es el primer paso en la construcción de universidades más inclusivas. Para ello, es necesario promover culturas que fomenten el acceso, participación y logros de aprendizaje a través de sus políticas y prácticas educativas. En línea con los estudios de Messiou (2019), un cambio de la cultura institucional que revierte sobre las prácticas y que supone un compromiso con la inclusión, consiste en contar con las voces de los estudiantes y, en consecuencia, con la promoción del diálogo sobre el aprendizaje y la enseñanza entre estudiantes y docentes. En esta investigación se va un paso más allá al implicar al alumnado, como agente de cambio, en la promoción de universidades más inclusiva sobre las que cimentar prácticas adecuadas a sus interés, preferencias y necesidades académicas. Es decir, abordar las barreras al acceso, participación y al aprendizaje desde el principio. En el proceso de creación de las políticas.

La Universidad Técnica de Machala en su propósito de mejorar los niveles de inclusión de la institución, ha iniciado una serie de acciones que permitan valorar sus fortalezas y debilidades para promover la inclusión en el centro. En esta ocasión, el objetivo de esta investigación es identificar las

preferencias y necesidades del alumnado por prácticas docentes inclusivas estructuradas a partir de los principios de DUA, dándoles voz y poniendo en valor su participación como principales agentes que pueden promover el cambio hacia el diseño de planes de estudio y currículos más inclusivos y accesibles, en su contexto.

2. Metodología

2.1. Diseño de la investigación

A partir de una serie de prácticas docentes fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y con el objetivo de identificar las preferencias e intereses del alumnado por ellas, como estrategias para favorecer su participación y aprendizajes en la Facultad de Educación de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), se realizó un estudio de investigación desde una perspectiva cuantitativa, adoptando un diseño descriptivo- exploratorio, no experimental, utilizando como herramientas la encuesta. (Bisquerra, 2004).

2.2 Participantes

Han participado voluntariamente 1109 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Machala (Ecuador). En la Figura 1, se muestran las titulaciones que cursan y el número de estudiantes por titulación.

Figura 1

Titulación cursada

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Educación Básica	142	12,8	12,8	12,8
Educación Inicial	206	18,6	18,6	31,4
Pedagogía de la Actividad Física y del Deporte	150	13,5	13,5	44,9
Pedagogía de las Ciencias Experimentales	245	22,1	22,1	67,0
Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	118	10,6	10,6	77,6
Psicopedagogía	248	22,4	22,4	100,0
Total	1109	100,0	100,0	

En la Figura 2 se muestra la edad de los participantes.

Figura 2

Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 - 20 años	373	33,6	33,6	33,6
21 - 25 años	589	53,1	53,1	86,7
26 - 35 años	125	11,3	11,3	98,0
36 - 45 años	21	1,9	1,9	99,9
46 - 55 años	1	,1	,1	100,0
Total	1109	100,0	100,0	

En la Figura 3 se muestra la distribución por género

Figura 3*Género*

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	349	31,5	31,5	31,5
Femenino	755	68,1	68,1	99,5
No binario	2	,2	,2	99,7
Prefiero no decirlo	3	,3	,3	100,0
Total	1109	100,0	100,0	

En la Figura 4 se muestra el semestre académico en el que están matriculados los participantes.

Figura 4.*Semestre matriculado*

Semestre Matriculado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuarto	116	10,5	10,5	10,5
Octavo	120	10,8	10,8	21,3
Primero	134	12,1	12,1	33,4
Quinto	100	9,0	9,0	42,4
Segundo	157	14,2	14,2	56,5
Séptimo	164	14,8	14,8	71,3
Sexto	241	21,7	21,7	93,1
Tercero	77	6,9	6,9	100,0
Total	1109	100,0	100,0	

14 de ellos están en posesión de un certificado de discapacidad, 11 lo están tramitando y 1084 no presentan discapacidad.

Por otro lado, respecto al apoyo educativo, la Figura 5, muestra la necesidad de apoyo educativo que indica el alumnado, independientemente de si cuenta o no con certificado de discapacidad. De los 1084 estudiantes que no cuentan con certificado de discapacidad, 158 sí consideran que precisan apoyo educativo.

Figura 5*Datos cruzados certificado discapacidad y necesidad de apoyo educativo*

Certificado discapacidad	Apoyo educativo		
	No	Si	Total
No	926	158	1084
Si	2	12	14
Lo estoy tramitando	1	10	11
Total	929	180	1109

2.3. Procedimiento

En la primera parte de la investigación, se mantuvieron reuniones con el Rector y equipo rectoral de la UTMACH para iniciar una investigación sobre el nivel de inclusión de la institución y contar con su autorización. Para incrementar el compromiso con la creación de una cultura institucional más inclusiva y contar con la participación y voz de los agentes implicados, en este caso el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación, se contó con el apoyo de la Decana de la Facultad, coordinadores y profesorado de las titulaciones de grado que la componen para compartir el objetivo de la UTMACH en

su proceso de inclusión y solicitar al alumnado su participación en las diferentes acciones propuestas, comenzando por la cumplimentación del cuestionario.

2.4. Herramientas de investigación

El cuestionario utilizado es una adaptación del trabajo de Espada-Chavarría et al. (2022). El instrumento utilizado cuenta de 33 ítems, ajustados a la realidad local. La herramienta se fundamenta en la planificación del currículo en educación superior, atendiendo las dimensiones de este desde la mirada del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Los resultados permitieron evaluar las preferencias del alumnado por estrategias docentes inclusivas en seis dimensiones: programa de estudios, contenido multimodal, evaluación de actividades prácticas, retroalimentación, técnicas docentes y espacios virtuales para el aprendizaje.

Por otro lado, también se identifican las preferencias para el acceso a la información. La herramienta cuenta con un nivel de desagregación reflejado en una escala de Likert valorando del 1 al 5, siendo: 1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Ni en acuerdo ni en desacuerdo", 4 "De acuerdo", 5 "Completamente de acuerdo". El análisis estadístico se ha efectuado mediante la aplicación informática: IBM-SPSS Statistics versión 26.

2.5. Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los ítems y su agrupación por dimensiones. A continuación, para comprobar la distribución normal de la muestra en cada una de las dimensiones se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de la significación de Lilliefors. Además, se calculó la homogeneidad de las varianzas, asumiendo varianzas diferentes y, en consecuencia, rechazándose la hipótesis nula en ambas pruebas $P < .005$.

A partir de los resultados obtenidos, se emplearon pruebas no paramétricas, concretamente la prueba de Kruskal Wallis, para establecer la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el alumnado con y sin discapacidad, en las dimensiones, así como diferencias por tipo de discapacidad, titulaciones, edad, género y necesidades de apoyo educativo.

Para las determinar si existe correlación entre las diferentes dimensiones se ha realizado la prueba Rho de Spearman. Respecto a la fiabilidad del estudio se fijó un nivel de confianza del 95% respecto al margen de error, siendo este de 3,45%, lo que lo sitúa en valores inferiores a 5% que permite obtener valores altos de exactitud. El tratamiento de los datos se ha efectuado mediante la aplicación informática: IBM-SPSS Statistics versión 26.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados generales de la investigación, los cuales intentan dar respuesta a los objetivos del estudio.

La Figura 6, muestra los valores obtenidos al aplicar la prueba de Kolmogórov-Smirnov, en la que se obtienen valores inferiores a 0.05. En esta situación, se rechaza la hipótesis nula (HN) al no distribuirse las puntuaciones conforme a la curva normal, por lo que se realizan pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

Figura 6

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Programa de estudios	Contenido Multimodal	Eval.Act. Prácticas	Retroalim.	Estrategias docentes	Espacios virtuales
N		1109	1109	1109	1109	1109	1109
Parámetros normales ^{a,b}	Media	4,68	4,70	4,53	4,58	4,73	4,72
	Desv.	,912	,830	,875	,884	,775	,862
Máx. dif. extrem	Absoluto	,492	,487	,398	,426	,487	,495
	Positivo	,363	,361	,296	,317	,362	,371
	Negativo	-,492	-,487	-,398	-,426	-,487	-,495
Estadístico de prueba		,492	,487	,398	,426	,487	,495
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

Nota: a Corrección de significación de Lilliefors

Para continuar con el contraste de hipótesis y poder establecer si existen diferencias significativas entre los resultados de las diferentes dimensiones analizadas y las variables, se aplica la prueba de **Kruskal-Wallis** para muestras independientes. En la Figura 7, puede verse que todos los valores son superiores a ,050, por lo que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las respuestas respecto a las dimensiones y el alumnado con discapacidad, necesidades de apoyo educativo, tipo de discapacidad, titulaciones, género y edad.

Dimensión Materiales del curso / Programa de estudios

En primer lugar, si analizamos las respuestas del alumnado a los ítems que integran la dimensión programa de estudios (Tabla 1), se observa una puntuación alta en todos los ítems ($M=5$) y Medias que oscilan entre el 4,46 y 4,60. La desviación más baja ($DS=0,94$) y media más alta ($M=4,60$) se obtuvieron en el ítem 5, reflejando la importancia que le conceden a que los espacios virtuales de aprendizaje también sean objeto de explicación tanto en su funcionamiento, como en el uso que hace de él cada docente. De igual modo, se observa la importante valoración que otorgan a que objetivos y competencias sean explicados al inicio del curso ($M=4,54$) así como los criterios de evaluación tanto al principio como en cada prueba. Por último, recibir apoyo individualizado contando con asesoramiento del servicio de bienestar, obtiene la valoración más baja en esta dimensión ($M=4,46$).

Los resultados reflejan una tendencia hacia estrategias vinculadas con los principios de compromiso y acción y expresión del DUA. La dimensión programa de estudios está enmarcada en acciones realizadas al inicio de curso y en relación con la guía docente y su alcance, para la identificación y comprensión de objetivos y aspectos básicos de las asignaturas.

Figura 7

Resumen contrastes de hipótesis

Dimensión	Discap.	Ap. Educ	Tipo disca	Titulación	Género	Edad
Programa de estudios	,229	,466	,787	,772	,405	,242
Contenido Multimodal	,263	,760	,333	,299	,565	,110
Evaluación de Actividades Prácticas	,789	,347	,373	,542	,828	,114
Retroalimentación	,444	,087	,759	,168	,575	,464
Técnicas docentes	,275	,336	,321	,347	,782	,150
Espacios virtuales	,510	,098	,485	,077	,083	,252

A continuación, se utiliza para su presentación la estructura de dimensiones del cuestionario utilizado en la investigación.

Tabla 1

Dimensión Programa de Estudios

	M	Mdna	Mo	DS
1. Definan y explique los objetivos, competencias y contenidos cuando se presenta la asignatura al inicio del curso.	4,548	5	5	1,1065
2. Expliquen los criterios de evaluación a principios del curso y en cada prueba de evaluación.	4,544	5	5	1,0710
3. Establezcan espacios acogedores para hablar cómodamente sobre algún tema relacionado con una discapacidad, necesidad educativa o cualquier situación personal.	4,541	5	5	1,0652
4. Recibir apoyo individualizado en función de las necesidades educativas de cada estudiante, contando con las orientaciones de la Unidad de Bienestar Estudiantil (UBE).	4,465	5	5	1,0897

5. Expliquen el funcionamiento de la asignatura en el espacio virtual, describiendo los apartados y rutinas que se van a seguir.	4,605	5	5	0,9485
--	-------	---	---	--------

Dimensión Contenido Multimodal

Esta dimensión ofrece información sobre diferentes formatos de presentación de contenidos y actividades que fomenten el compromiso del alumnado con el aprendizaje, así como la representación y comprensión de materiales y contenidos.

En la tabla 2, se observa un valor menor en el ítem 9, (M= 4,37) (DS=1,4) relacionado con la elaboración de videos de la materia por parte del docente.

El ítem 8, con menor desviación, revela la importancia de contar con recursos en línea para utilizarlos a su ritmo (M=4,58) (DS=0,97), junto con el ítem 10 (M=4,57) (DS=0,98) que refuerza la importancia de la significatividad de los materiales y sus diferentes formatos. El ítem 7, muestra la preferencia por realizar actividades variadas, adecuadas a los objetivos y en diferentes formatos (M=4,57) (DS=0,98)

Tabla 2

Dimensión Contenido Multimodal

	M	Mdna	Mo	DS
6. Proporcionan y presentan los contenidos en diferentes formatos para acceder a ellos: texto, video en lengua oral, video en LSE, etc.	4,548	5	5	1,0387
7. Facilitan actividades variadas y en diferentes formatos que permitan practicar diferentes habilidades adecuadas a los objetivos.	4,570	5	5	0,9825
8. Proporcionan recursos en línea para que el alumnado lo utilice a su ritmo cuando lo necesite.	4,584	5	5	0,9759
9. Elaboran videos con contenidos de la materia.	4,376	5	5	1,0494
10. Proponen materiales complementarios significativos y en diferentes formatos.	4,577	5	5	0,982

Dimensión Evaluación actividades prácticas

En esta dimensión se encuentran algunos de los valores más bajos en la media de todas las respuestas. Aun así, tal y como se refleja en la Tabla 3, todos superan el valor de M=4,3. El ítem 13 (M=4,42) muestra que proporcionar rúbricas es muy valorado por el alumnado para avanzar en las asignaturas, junto con la realización de tareas continuas como alternativa a una prueba final (ítem 11).

Tabla 3

Evaluación actividades prácticas

	M	Mdna	Mo	DS
11. Diseñan tareas continuas y progresivas con información del progreso en lugar de una prueba final.	4,317	5	5	1,0648
12. Que el alumnado pueda demostrar su conocimiento a través de otras formas diferentes al examen tradicional.	4,304	5	5	1,1034
13. Proporcionar rúbricas para avanzar en las asignaturas.	4,422	5	5	1,0146

Dimensión Retroalimentación

En esta dimensión, reflejada en la Tabla 4, destaca la preferencia por la retroalimentación continua y los comentarios individualizados para poder reflexionar sobre el progreso de sus actividades, ítem 15 (M=4,47) (DS=0,98). Además, se destaca que esta sea inmediata en espacios virtuales, ítem 14 (M=4,42) (DS=0,99), y que se utilicen medios y formas variadas de retroalimentación (ítem 16), alineándose con

las consideraciones del DUA para mantener el esfuerzo y la persistencia, así como con las relacionadas con la expresión y la comunicación.

Tabla 4.
Retroalimentación

	M	Mdna	Mo	DS
14. Facilitan actividades de autoevaluación en el aula virtual con retroalimentación inmediata.	4,424	5	5	0,9922
15. Facilitan retroalimentación continua y comentarios individualizados para la reflexión sobre el desarrollo de habilidades.	4,476	5	5	0,9811
16. Utilizan diferentes medios y formas de retroalimentación: correo electrónico, rúbricas, notas de voz, texto escrito, video.	4,424	5	5	1,0262

Dimensión Técnicas docentes

Esta dimensión recupera valores de la dimensión Programa de Estudios. Tal y como se refleja en la Tabla 5, también se observa el resultado más bajo de todas las dimensiones en el ítem 23 (M=4,115) (iniciar la clase con un resumen) relacionado con estrategias para conectar y activar conocimientos (principio representación DUA). Los resultados de esta dimensión destacan la importancia del uso de estrategias que faciliten la comprensión de los nuevos contenidos con ejemplos reales o significativos (Ítem 28) (M=4,49, DS=0,94). Que se realicen actividades para generalizar y experimentar aprendizajes (ítem 26), garantizando que el alumnado comprende que los contenidos y actividades se ajusta a los objetivos (ítem 27). Por otro lado, destacan su preferencia por poder expresar sus opiniones (ítem 20), que esta iniciativa no se penalice y sirva para aprender del error (ítem 21). Del mismo modo, ponen en valor la comunicación son los docentes en tutoría (ítem 29), como el conocimiento de sus investigaciones de su área de estudio (ítem 22). Alineándose de nuevo con estrategias estrechamente relacionadas con el principio de compromiso del DUA.

Tabla 5
Técnicas docentes

	M	Mdna	Mo	DS
17. Utilizan una variedad de métodos y estrategias de aprendizaje (cooperativo, blended learning, proyectos, entre otros)	4,460	5	5	1,0387
18. Facilitar tiempo en las sesiones para la reflexión individual grupal y el debate conjunto.	4,436	5	5	1,0084
19. Realizar debates para fomentar el trabajo en equipo	4,358	5	5	1,0184
20. Permiten que el alumnado exprese sus opiniones y/o explore nuevas ideas.	4,593	5	5	0,9373
21. No penalizar por tener iniciativa y aprender del error en las actividades del día a día	4,480	5	5	0,9994
22. Comparten con el alumnado las propias investigaciones relacionadas con el tema de estudio.	4,536	5	5	0,9798
23. Inician las clases con un resumen.	4,115	5	5	1,1801
24. Finalizan las clases con un resumen.	4,414	5	5	1,0455
25. Anticipan de manera previa los contenidos que se van a abordar en la siguiente sesión.	4,428	5	5	1,0114
26. Proporcionan actividades prácticas para generalizar y experimentar aprendizajes.	4,541	5	5	0,9572

27. Promueven la motivación del alumnado asegurándose de que comprenden que los contenidos, materiales y actividades son adecuados a los objetivos.	4,578	5	5	0,9309
28. Facilitan pautas para la comprensión de los nuevos contenidos con ejemplos reales o significativos.	4,597	5	5	0,9465
29. Tienen predisposición para atender al alumnado (Tutorías)	4,572	5	5	0,9430

Dimensión Espacios Virtuales

Por último, la dimensión espacios virtuales, pone de nuevo de manifiesto la importancia que le conceden a que los espacios virtuales de aprendizaje (Tabla 6). En ella encontramos los valores de media más altos y desviaciones más bajas de todas las respuestas al cuestionario, ítem 32 (M=4,64, DS=0,934), ítem 31 (M=4,615, DS=0,936), e ítem 33 (M=4,611, DS=0,936), que reflejan la tendencia en sus preferencias para que los docentes se aseguren de que se puede acceder a los espacios virtuales sin dificultad, que las indicaciones de las tareas están claramente detalladas y que el acceso puede realizarse desde cualquier dispositivo (tablet, móvil, pc)

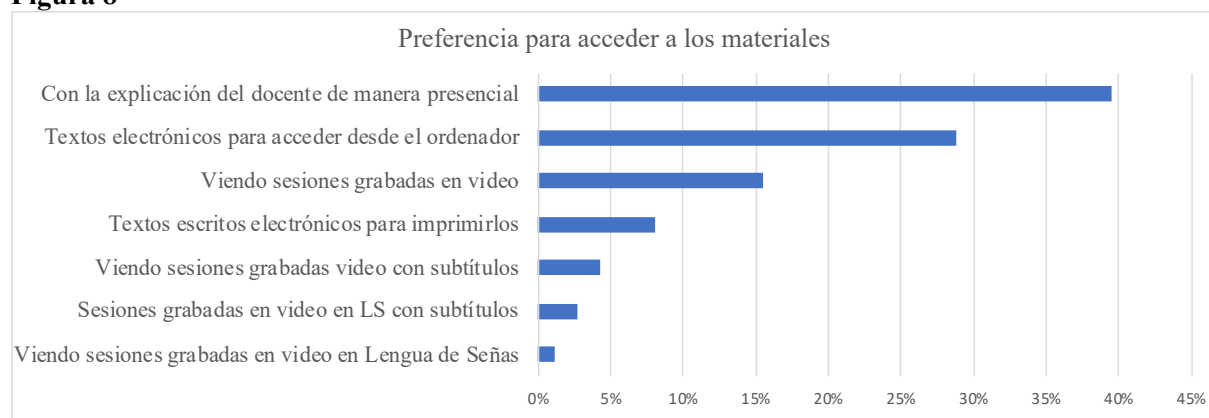
Tabla 6

Espacios Virtuales

	M	Mdna	Mo	DS
30. Utilizan de manera habitual los espacios de enseñanza virtual (aula virtual / EVEA-UTMACH)	4,522	5	5	0,9866
31. Que las indicaciones para preparar o realizar las tareas estén claramente detalladas en el aula virtual.	4,615	5	5	0,9367
32. Comprueban que se puede acceder sin dificultad a los espacios virtuales (EVEA-UTMACH / Moodle / Teams / Google Meet / Zoom)	4,641	5	5	0,9342
33. Que el alumnado pueda realizar tareas a su ritmo y estudiar en cualquier lugar porque tiene acceso al aula virtual desde distintos dispositivos (tablet, móvil, pc, etc.)	4,611	5	5	0,9564

Por último, respecto a la preferencia para acceder a los materiales y contenido del curso, la Figura 8, identifica que tanto la explicación presencial de docente, como los textos electrónicos para acceder desde el ordenador y las sesiones grabadas en video, son las opciones con las que muestran más preferencia. No obstante, se dan preferencias en todas las opciones propuestas.

Figura 8



La Figura 9, se observa que las mayores puntuaciones se encuentran en las dimensiones espacios virtuales, técnicas docentes y contenido multimodal, seguidas de programa de estudios, retroalimentación y evaluación de actividades prácticas.

Figura 9*Estadísticos descriptivos por variables agrupadas de las dimensiones*

Dimensión	N	Media	Desviación estándar	Varianza	Asimetría	Curtosis
Programa de Estudios	109	4,68	,912	,832	-3,059	8,366
Contenido Multimodal	109	4,70	,830	,689	-3,162	9,451
Evaluación	109	4,53	,875	,765	-2,301	5,294
Retroalimentación	109	4,58	,884	,782	-2,528	6,243
Técnicas docentes	109	4,72	,775	,600	-3,267	10,411
Espacios Virtuales	109	4,72	,862	,743	-3,389	10,748

Para las determinar si existe correlación entre las diferentes dimensiones se ha realizado la prueba Rho de Spearman. En la Figura 10, se puede observar la fuerte correlación existente entre las dimensiones analizadas. Para facilitar su visualización y comprensión, se han marcado en verde las correlaciones más fuertes y en amarillo las más moderadas.

Figura 10*Correlaciones entre las dimensiones del estudio*

		Programa de estudios	Cont.Multi modal	Eval. Activ. Pract.	Retroalim	Estrat. didact	Esp.virt
Rho de Spearman	Programa de estudios	Coefficiente de correlación	1,000	,735**	,482**	,531**	,652**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,000
		N	1109	1109	1109	1109	1109
	Contenido Multimodal	Coefficiente de correlación	,735**	1,000	,554**	,639**	,732**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,000
		N	1109	1109	1109	1109	1109
	Evaluación Actividades	Coefficiente de correlación	,482**	,554**	1,000	,654**	,584**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,000
		N	1109	1109	1109	1109	1109
	Retroalim	Coefficiente de correlación	,531**	,639**	,654**	1,000	,657**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,000
		N	1109	1109	1109	1109	1109
	Técnicas docentes	Coefficiente de correlación	,652**	,732**	,584**	,657**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	.
		N	1109	1109	1109	1109	1109
	Espacios virtuales	Coefficiente de correlación	,686**	,712**	,526**	,610**	,713**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	.
		N	1109	1109	1109	1109	1109

4. Discusión

Este trabajo pone de manifiesto la importancia de conocer las preferencias del alumnado para acceder, participar y alcanzar logros en su proceso de aprendizaje. Los hallazgos muestran la importancia y valor que el alumnado concede a diferentes estrategias didácticas inclusivas diseñadas partir del Diseño Universal para el Aprendizaje. Además, el hecho de que no se encontraran diferencias significativas entre las respuestas de los participantes en función del género, edad, titulación cursada y/o discapacidad, ponen en relieve la universalidad de las propuestas pedagógicas analizadas y altamente preferidas por el alumnado para avanzar en sus logros académicos. Por otro lado, la fuerte correlación entre las diferentes dimensiones en las que se puede planificar el currículo de una asignatura a lo largo del curso académico también da cuenta de la interdependencia que se establece no solo entre ellas, sino también entre los tres principios del DUA sobre los que se sustentan.

En la dimensión “Programa de estudios” queda patente el interés del alumnado por asegurar su comprensión de los aspectos relevantes de cada materia (8.1)¹ y que estos sean visibles a lo largo del curso (6.1), así como conocer su uso y funcionamiento tanto en modalidad presencial como online, conjugando así los principios de compromiso y acción y expresión. Las experiencias de aprendizaje que se ofrecen con claridad de propósito son reconocidas como altamente inclusivas (Sánchez y Duk, 2022) y, además, mejoran el aprendizaje cuando este propósito es comprendido por el alumnado (Casebolt y Humphrey, 2023).

La tecnología juega un papel clave en la participación y aprendizaje de todo el alumnado (Orozco y Moríña, 2023). En la dimensión “Contenido Multimodal” se observa la preferencia del alumnado por contar con recursos en línea, ya que favorecen la autonomía para utilizarlos cuando y donde se necesite. Por ejemplo, descargar materiales para acceder a ellos cuando hay dificultades de conexión, incrementando más la participación (Garrad y Nolan, 2023). Del mismo modo, coincidiendo con Barrera y Moliner (2023) prefieren contenidos en diferentes formatos y personalizables, así como actividades variadas (1.1; 1.2; 2.5). La elaboración de videos por parte del profesorado es una preferencia manifestada por el alumnado para percibir e ilustrar la información (1.2; 2.5) y, además, supone una alternativa para captar su interés (Reyes et al., 2022).

Por otro lado, en la dimensión técnicas docentes, los resultados se alinean con el trabajo de Carballo et al. (2024), en el que destaca que el uso de variados métodos docentes son un elemento clave para lograr una enseñanza inclusiva y que, además, benefician a todo tipo de estudiantes. Por otro lado, incide en la importancia de crear de un clima de aula positivo y participativo y en el que la comunicación entre profesorado y estudiantes sea fluida. En este sentido, los resultados permiten observar la preferencia del alumnado por expresar sus opiniones en el aula y explorar nuevas ideas, así como la necesidad de que el docente tenga predisposición de hablar con ellos, bien de manera presencial o virtual. En consecuencia, se inclinan por actuaciones que favorecen la confianza y la motivación, así como la flexibilización de medios para comunicarse con el docente, entrando en juego los principios de acción y expresión (5.1) y compromiso. Por otro lado, respecto al principio de representación, los resultados ponen de manifiesto la importancia de realizar actividades prácticas para experimentar y generalizar aprendizajes (3.3), así como la preferencia de pautas para comprender contenidos nuevos, preferiblemente con ejemplos reales y significativos. Este tipo de actividades prácticas se caracterizan por su significatividad y motivación, produciendo interés y estimulando el compromiso y la perseverancia (8.2) (Cárdenas y Vega, 2019). Por último, el alumnado prefiere la anticipación de materiales que se aborden en la próxima sesión, preferiblemente facilitados en un entorno virtual ordenado y manipulable por el estudiantado. Los beneficios de este aspecto se han resaltado en los estudios de Barrera y Moliner (2023), especialmente para los estudiantes universitarios TEA.

No obstante, y teniendo en cuenta que el alumnado muestra preferencia por acceder al contenido a través de la explicación del docente, o con videos grabados y textos para acceder desde el ordenador, hace sospechar que no se estén utilizando, como el alumnado prefiere, métodos de enseñanza para un aprendizaje activo. Quílez-Robres et al. (2024) sostienen que el estilo de enseñanza tradicional se relaciona con los estilos de aprendizaje visual y mixto visual-auditivo, lo que puede provocar una menor motivación en el alumnado.

Respecto a las dimensiones de evaluación de actividades prácticas y retroalimentación, la variedad de formas de feedback (5.3) y la orientación de estas al logro y perseverancia (8.4), han resultado las

¹ Se incluirá, siempre que sea posible, el número de consideración del DUA con la que está asociada.

más valoradas por los estudiantes, junto con el feedback continuo, apoyando los trabajos de Garrad y Nolan (2023). Por otro lado, manifiestan preferencia por la retroalimentación inmediata con tareas de autoevaluación en espacios virtuales de aprendizaje, en los que la tecnología se alinea con el DUA como herramienta para promover el desarrollo y el seguimiento académico (Vega et al., 2020) captando el interés y fomentando su capacidad emocional (Sala-Bars et al., 2021).

Por último, los hallazgos en la dimensión “espacios virtuales” muestran la preferencia por el uso de estos espacios e, igualmente, se intuye la preocupación por que estos funcionen y se utilicen correctamente y de manera planificada por el cuerpo docente. El acceso a variados dispositivos móviles por parte del alumnado, incrementan el uso de estos en las aulas universitarias (Castellano-Beltrán et al., 2024), dando origen al *Mobile-Learning*, que flexibiliza el proceso de aprendizaje, ya que permite el acceso al currículo en cualquier momento y lugar (Okai-Ugbae et al., 2022), de ahí que el alumnado prefiera, como uno de los valores más altos de todos los ítems, saber que puede trabajar a su ritmo y estudiar en cualquier lugar, porque tiene acceso al espacio virtual desde cualquier dispositivo.

5. Conclusiones

El Diseño Universal para el Aprendizaje cada vez cuenta con más evidencias sobre sus beneficios para contribuir a alcanzar una educación más inclusiva, en la que todos contamos y debemos poder acceder, participar y alcanzar logros. Gracias a este estudio hemos podido aproximarnos a la realidad de la universidad ecuatoriana y a las preferencias y/o necesidades que han manifestado sus estudiantes a partir de un diseño del curso planificado tomando como referencia el Diseño Universal para Aprendizaje. Las acciones dirigidas a promover culturas inclusivas en la universidad requieren contar con todos los agentes implicados para poder tomar decisiones justas, equitativas y adecuadas al contexto. No se trata solo de conocer lo que el alumnado prefiere para acceder y progresar en su aprendizaje, sino de tomar las medidas oportunas a partir de esa información, desde decidir partidas económicas para mejorar las plataformas de enseñanza on line, ampliar las redes wifi, crear un banco de productos tecnológicos para estudiantes que cuenten con menos medios, facilitar formación al profesorado sobre estrategias metodológicas inclusivas y tecnologías aplicadas a la educación o sensibilizar a toda la comunidad universitaria sobre el respeto hacia todos lo que de ella forman parte. Posiblemente, el sentimiento de pertenencia y el compromiso del alumnado sea mayor al ver el de las instituciones por conseguir una universidad más justa y universal.

Referencias

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. *The Nordic Journal of Studies on Educational Policy*, 6(1), 7-16. [org/10.1080/20020317.2020.1729587](https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587)
- Alba-Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación y mejora educativa*, 6(9), 55-68. <http://tinyurl.com/2k5v2yjh>
- Barrera, M., Márquez C., Sánchez, S. y Moliner, O. (2025). Movilizando el DUA: recomendaciones tecnológicas para la inclusión desde los servicios de apoyo de universidades españolas. *Aula Abierta*, 54(1), 9–17. <https://doi.org/10.17811/rifie.20815>
- Barrera, M. y Moliner, O. (2023). ‘How does universal design for learning help me to learn?’: students with autism spectrum disorder voices in higher education. *Studies in Higher Education*, 49(6), 899-912. <http://doi.org/10.1080/03075079.2023.2259932>
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial La Muralla.
- Cabero, J. y Valencia, R. (2019). TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica. *Aula Abierta*, 48(2), 139-146. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.139-146>
- Carballo, R., Moríña, A. y Castellano-Beltrán, A. (2024). Learning from faculty members who carry out inclusive pedagogy in Spanish universities: the importance of accessible methodologies and resources. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(1), 43-60.
- Cárdenas, G. y Vega, MJ. (2019). El portafolio como estrategia de autorregulación en el desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes. (2019). *Revista InvestigiumIRE*, 10(1), 21-37. <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.191001.03>
- Casebolt, T. y Humphrey, K. 2023. Use of universal design for learning principles in a public health course. *Annals of Global Health* 89(1), 1-12. <https://doi.org/10.5334/aogh.4045>

- CAST (2024). Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. Center for Applied Special Technology. <https://udlguidelines.cast.org/more/about-guidelines-3-0/>
- Castellano-Beltrán, A., Moriña, A. y Carballo, R. (2024). La Tecnología Educativa como Herramienta Inclusiva para los Estudiantes con Discapacidad: Experiencias de Profesores Universitarios Españoles. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 30(1), 1-18. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0180>
- Díaz-Vega, M., Moreno-Rodríguez, R. y López-Bastías, J. L. (2020). Educational inclusion through the universal design for learning: Alternatives to teacher training. *Education Sciences*, 10(11). 1-15. <https://doi.org/10.3390/educsci10110303>
- Espada-Chavarría, R., González-Montesino, R.H., López-Bastías, J.L. y Díaz-Vega, M. (2023). Universal design for learning and instruction: Effective strategies for inclusive higher education. *Education Sciences* 13(6) 1-14. doi:10.3390/educsci13060620.
- Espada-Chavarría, R., Moreno-Rodríguez, R., López-Bastías, J.L. y Díaz-Vega, M. (2022). Guía para la autoevaluación de estrategias docentes inclusivas. En *Patrimonio Cultural e Inclusión Social: Marco Pedagógico y Guía para la Autoevaluación de Estrategias Docentes Inclusivas* (pp.79–84). Editorial Octaedro. <http://doi.org/10.36006/09502>
- Gale, T., Mills, C. y Cross, R. (2017). Socially inclusive teaching: Belief, design, action as pedagogic work. *Journal of Teacher Education*, 68(3), 345-356. <https://doi.org/10.1177/0022487116685754>
- Garrad, T.A. and H. Nolan. 2023. Rethinking higher education unit design: Embedding universal design for learning in online studies. *Student Success* 14 (1) ,1-8. doi:10.5204/ssj.2300.
- Global Education Monitoring Report Team (2023). SDG 4 mid-term progress review: progress since 2015 has been far too slow. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/NLOV8340>
- Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. R.O. N.º. 297, Suplemento, de 02 de agosto de 2018. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Messiou, K. (2019). Las voces ausentes: el alumnado como catalizador para promover la educación inclusiva. *Revista Internacional de Educación Inclusiva*, 23 (7-8), 768-781. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1623326>
- Moriña, A., Carballo, R. y Doménech, A. (2025). Transforming higher education: a systematic review of faculty training in UDL and its benefits. *Teaching in Higher Education*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/13562517.2025.2465994>
- Okai-Ugbaje, S., Ardzejewska, K. y Imran, A. (2022). A mobile learning framework for higher education in resource constrained environments. *Education and Information Technologies*, 27, 11947-11969. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11094-5>
- Orozco, I. y Moriña, A. (2019). Prácticas Docentes para una Pedagogía Inclusiva en Educación Primaria: Escuchando las voces del Profesorado. *Aula Abierta*, 48(3), 331-338. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.3.2019.331-338>
- Quílez-Robres, A., Moyano, N. y Cortés-Pascual, A. (2024). Estilos de enseñanza-aprendizaje e influencia en la motivación y la autoestima. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 17(33), 12–23. <https://doi.org/10.55777/rea.v17i33.4242>
- Reyes, C. T., Lawrie, G. A., Thompson, C. D. y Kyne S. H. (2022). “Every little thing that could possibly be provided helps”: analysis of online first-year chemistry resources using the universal design for learning framework. *Chemistry Education Research and Practice*, 23, 385-407. <https://doi.org/10.1039/d1rp00171j>
- Rubio M. M. (2022). Las tecnologías digitales al servicio del diseño universal para el aprendizaje. JONED. *Journal of Neuroeducation*, 3(1), 119-124. <https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39658>
- Sánchez-Fuentes, S. (2023). *El diseño universal para el aprendizaje: guía práctica para el profesorado*. Narcea Ediciones.
- Sánchez, S. y Alvear, V. (2024, noviembre). Pautas de Diseño Universal para el Aprendizaje (versión 3.0). ON Inclusion. Grupo de Innovación, Diversidad y Formación Docente Universidad Autónoma de Madrid. <https://www.oninclusion.es/pautas-de-diseno-universal-para-el-aprendizaje/>
- Sánchez Fuentes, S. y Duk, C. (2022). La importancia del entorno. Diseño universal para el aprendizaje contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 21-31. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>

- Shah, M., Bennett, A. y Southgate, E. (2016). Widening higher education participation. A global perspective. Chandos Publishing- Elsevier.
- Stefos, E. y Chávez, C. (2023). Educational gaps in Ecuador: The case of the university-educated population. *Revista Científica*, 8(28), 230-244. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.28.12.230-244>
- UNESCO. 2015. Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action. UNESCO.
- UNESCO. 2025. (21 de febrero de 2025). *Qué debe saber acerca de la inclusión en la educación* <https://www.unesco.org/es/inclusion-education/need-know>
- Varela, C. y Dans, I. (2024). Evaluación innovadora en Educación Superior. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 17(33), 1–11. <https://doi.org/10.55777/rea.v17i33.4497>
-

Agradecimientos

Gracias a la Universidad Técnica de Machala (Ecuador) por su apoyo y acogida para realizar esta investigación, así como a su alumnado por participar y contribuir al desarrollo de una educación superior más inclusiva.

Conflicto de interés

Las autoras declaran la no existencia de conflicto de intereses.

Contribución de autores

Idea: R.E.CH; Revisión de Literatura: R.E.CH., W.A.Z.; Metodología: R.E.CH.; Análisis de Datos: R.E.CH., W.A.Z. Discusión y Conclusiones: R.E.CH., W.A.Z



© 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons