

Principios del DUA y la Orientación Vocacional Profesional: Un estudio correlacional en Educación General Básica

Principles of UDL and Vocational and Professional Guidance: A Correlational Study in Basic General Education

Jaime GONZÁLEZ-SÁNCHEZ ¹

Mónica BANGUERA GARCÍA ²

Rosa MATICURENA MALDONADO ³

Isabel PALACIOS FLORES ⁴

¹ Ministerio de Educación, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-6310-1659>

² Ministerio de Educación, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0003-4846-9115>

³ Ministerio de Educación, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0004-8375-3258>

⁴ Ministerio de Educación, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0006-7867-5018>

RESUMEN

El estudio determinó la relación entre los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y la Orientación Vocacional y Profesional en estudiantes de Educación General Básica. Se utilizó un diseño correlacional con dos cuestionarios validados aplicados a 84 participantes. Los resultados mostraron asociaciones positivas, especialmente con el autoconocimiento. Se concluye que el DUA favorece procesos clave para la formación vocacional, fortaleciendo la reflexión personal y la toma de decisiones educativas.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje, orientación vocacional, autoconocimiento

ABSTRACT

The study identified the relationship between the principles of Universal Design for Learning and Vocational and Professional Guidance in Basic Education students. A correlational design was used, employing two validated questionnaires administered to 84 participants. The results showed positive associations, particularly with self-knowledge. It is concluded that UDL fosters key processes for vocational development, strengthening personal reflection and educational decision-making.

Keywords: Universal Design for Learning, vocational guidance, self-knowledge

Recibido: 26/11/2025

Aprobado: 03/02/2026

Publicado: 30/03/2026

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, uno de los principales desafíos consiste en garantizar experiencias de aprendizaje que respondan a la diversidad del estudiantado y promuevan un desarrollo integral más allá de los logros cuantitativos. En este contexto, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se ha consolidado como una estrategia pedagógica inclusiva que ofrece múltiples formas de representación, acción y compromiso (CAST, 2024), orientadas a superar las barreras que limitan la participación y el acceso al conocimiento (Arteaga et al., 2025). Su relevancia radica en la capacidad de atender los distintos ritmos, estilos y necesidades educativas de los estudiantes, constituyéndose en un referente clave para fortalecer los aprendizajes en contextos de alta heterogeneidad.

Como señalan Eyland y Leung (2025), el DUA representa una estructura educativa cuyo propósito es formar estudiantes estratégicos, motivados y comprometidos con su propio aprendizaje. En la misma línea, Veytia et al. (2024) afirman que el DUA parte del reconocimiento de la diversidad como eje de la planificación didáctica, promoviendo oportunidades justas y accesibles para todos los alumnos. Así, el DUA se configura como un enfoque que no solo facilita la comprensión, sino que también potencia la motivación y la construcción autónoma del conocimiento.

Desde su formulación por Meyer y Rose (2005), el DUA se sustenta en los principios de la neuroeducación y el constructivismo, al reconocer la variabilidad como rasgo inherente de los procesos educativos. Epistemológicamente, se apoya en una visión interaccionista y pluralista del conocimiento, según la cual este se construye mediante la interacción entre factores cognitivos, emocionales y socioculturales (Bruner, 1996; Vygotsky, 1978). En esencia, el DUA se consolida como una herramienta de inclusión y empoderamiento estudiantil que transforma la práctica educativa desde una doble perspectiva: garantiza una educación accesible y equitativa al planificar desde la diversidad, y eleva la calidad del aprendizaje al promover la autonomía, la motivación y el compromiso de los estudiantes con su propio proceso formativo.

El primer principio, la representación, según Moore (2007) en su reseña del trabajo fundacional de Rose y Meyer (2002), se fundamenta en la necesidad de ofrecer múltiples formas de acceso al contenido, reconociendo la diversidad cognitiva de los estudiantes. Desde una base cognitivista, este principio se enfoca en el qué del aprendizaje y asume que la comprensión se construye mediante diversos canales perceptivos, de modo que la variedad de recursos visuales, auditivos y simbólicos favorecen la codificación y el procesamiento significativo del conocimiento (Ausubel, 1976; Gardner, 2006). La representación trasciende la simple diversificación de materiales, implica reconocer la pluralidad cognitiva como punto de partida para la equidad en el aprendizaje. En este marco, el docente actúa como mediador de conceptos, capaz de traducir la complejidad del conocimiento en experiencias accesibles que estimulan la comprensión y el pensamiento crítico de todos los alumnos.

El segundo principio, acción y expresión, aborda el cómo del aprendizaje. Fundamentado en la teoría socio-constructivista de Vygotsky (1978), destaca la necesidad de ofrecer múltiples vías para que los estudiantes expresen su comprensión y regulen su propio proceso de aprendizaje. En este marco, el DUA promueve que los alumnos manifiesten lo aprendido mediante diversas modalidades, lingüísticas, corporales, tecnológicas o artísticas, fortaleciendo la autonomía y la metacognición (CAST, 2024; Novak, 2010). Este principio reconoce que cada estudiante demuestra su comprensión de manera única; fomentar distintas formas de expresión visibiliza las diferencias individuales y potencia la autorregulación, la creatividad y la autonomía, consolidando al alumno como protagonista activo en la construcción de su conocimiento.

El tercer principio, implicación y compromiso, se centra en el por qué del aprendizaje. Inspirado en la psicología humanista de Rogers y Freiberg (1983) y en la teoría de la motivación de Maslow (1970), subraya el valor del interés, la pertinencia y el sentido personal como catalizadores del aprendizaje sostenido. Desde una epistemología humanista, el DUA busca conectar la emoción con la cognición, integrando el propósito personal como componente esencial del conocimiento significativo (Immordino-Yang & Gotlieb, 2017; Ryan & Deci, 2020). El centro de este principio es la motivación intrínseca, el impulso que permite a los estudiantes superar las barreras del compromiso en el aprendizaje. Es fundamental comprender que aprender es un acto que exige una conexión genuina y socioemocional con el contenido. Cuando logramos despertar ese interés y ofrecer un sentido claro de pertinencia a lo que se enseña, el conocimiento se transforma en una experiencia poderosa y significativa. Es precisamente esta conexión la que impulsa de verdad a los estudiantes a ser perseverantes, a reflexionar sobre su propio proceso y, finalmente, a ejercer la autorregulación de su trayectoria educativa.

Las dificultades de implementación van más allá del simple desconocimiento docente, pues la principal limitación radica en que este marco no siempre se traduce a estrategias didácticas concretas ni sus principios se integran de manera consistente en la planificación didáctica. Justamente esta inconsistencia al aplicarlo es la que restringe el potencial del DUA para asegurar que absolutamente todos los estudiantes tengan igualdad de acceso y participación. La inconsistencia en su implementación reduce su potencial para garantizar la accesibilidad y la participación equitativa de todos los estudiantes. Según Han y Lei (2024), la adopción efectiva del DUA se ve condicionada por barreras institucionales y pedagógicas, como la rigidez curricular, las concepciones erróneas sobre la diversidad y la falta de formación especializada, factores que obstaculizan la creación de entornos de aprendizaje inclusivos. De ahí la necesidad de fortalecer la colaboración interprofesional y generar recursos contextualizados que faciliten la transferencia real de los principios del DUA al aula.

Más allá del marco teórico, la inclusión educativa adquiere sentido cuando se refleja en experiencias concretas de acompañamiento académico. En este contexto, la Orientación Vocacional y Profesional (OVP) en la Educación General Básica (EGB) constituye un espacio clave para el autoconocimiento, la información y la toma de decisiones, ejes que orientan la reflexión sobre los valores personales y la construcción del proyecto de vida. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, su aplicación enfrenta un problema estructural, la OVP al no incidir en la promoción de nivel, muchos estudiantes manifiestan apatía y desinterés, lo que limita el cumplimiento de sus objetivos formativos. A ello se suman factores como la sobrepoblación de aulas, las condiciones inadecuadas y la asignación de la asignatura a docentes que no siempre la priorizan en su práctica pedagógica.

Tal como lo establece el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2023-0008-M (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023), la OVP debe ser desarrollada por el docente de acompañamiento en el aula (Art. 12); no obstante, los directivos educativos suelen asignarla a otros docentes, lo que debilita el proceso formativo de aprendizaje. Desde una perspectiva pedagógica, la OVP se sustenta en el principio del aprendizaje integral, según el cual la educación potencia el desarrollo personal, emocional y social del alumno, integrando la adquisición de saberes con la construcción del ser (Coll et al., 2017; Delors, 1996). Así, la OVP integra el aprendizaje con la construcción del ser, favoreciendo el crecimiento personal y social más allá de los contenidos académicos.

Su estructura se organiza en tres ejes interrelacionados: información, autoconocimiento y toma de decisiones, que actúan como dimensiones formativas esenciales. El autoconocimiento promueve la reflexión sobre las propias capacidades, intereses y valores, permitiendo al estudiante construir una identidad personal coherente (Rogers & Freiberg, 1983). Por tanto, el autoconocimiento implica comprenderse a sí mismo más allá del reconocimiento de habilidades, articulando valores y aspiraciones que otorgan sentido y orientación al proyecto de vida.

La dimensión de información, por su parte, amplía la comprensión de la realidad social y profesional, favoreciendo el pensamiento crítico y la autonomía en la búsqueda de alternativas (Ausubel, 1976; Bruner, 1996). Más que proveer datos, impulsa procesos reflexivos que fortalecen la capacidad de analizar e interpretar el entorno, convirtiéndose en un medio para el desarrollo de un pensamiento autónomo y crítico. Finalmente, la toma de decisiones se entiende como un proceso progresivo de autorregulación y elección consciente, mediante el cual el estudiante aprende a definir metas y asumir responsabilidades en función de sus valores y contextos (Coll et al., 2017; Vygotsky, 1978). En esta línea, la toma de decisiones constituye un proceso de autoconocimiento que ayuda a orientar la vida del alumno con autonomía, coherencia y responsabilidad.

En este escenario, se reconoce la importancia de profundizar en la comprensión del vínculo entre los principios del DUA y el aprendizaje de la OVP en estudiantes de EGB. Desde una perspectiva pedagógica, el DUA se concibe como un marco que promueve la diversificación de estrategias didácticas, el incremento de la motivación estudiantil y la conexión de los contenidos con los intereses del alumnado. Examinar cómo la presencia de sus principios se asocia con la participación y el compromiso de los estudiantes permite aportar evidencia empírica sobre su potencial para favorecer un aprendizaje inclusivo y significativo. Asimismo, en el plano social, el estudio adquiere relevancia al considerar que la construcción de un proyecto de vida sustentado en habilidades, valores y capacidades constituye un factor determinante para la continuidad educativa y la inserción profesional de los adolescentes.

En el contexto escolar ecuatoriano, la OVP no incide en la promoción del nivel, lo que frecuentemente se traduce en apatía, baja participación y conductas de desinterés. No obstante, la incorporación de actividades mediadas por los principios del DUA permitió disminuir estos patrones actitudinales. La diversificación de modos de representación, acción y compromiso generó condiciones de aprendizaje más

accesibles y motivadoras, promoviendo que la mayoría de los estudiantes se involucrara activamente en las tareas propuestas, aun siendo conscientes de que la asignatura no determina la aprobación del año escolar. Esta respuesta sugiere que la planificación coherente en DUA contribuye a contrarrestar barreras actitudinales y favorece un compromiso más auténtico en asignaturas tradicionalmente subvaloradas por los alumnos.

Aunque ha crecido el interés por aplicar los principios del DUA en contextos inclusivos, la mayoría de los estudios se centra en el rendimiento académico y la atención a la diversidad, dejando de lado su vínculo con la OVP. En el contexto latinoamericano, las investigaciones que se centran en la EGB son escasas para examinar cómo el DUA puede favorecer la toma de decisiones vocacionales, el autoconocimiento y la construcción de proyectos de vida. Esta limitación impide comprender el DUA como un enfoque que, además de promover la inclusión, contribuye al desarrollo personal y vocacional del estudiante, lo que evidencia la necesidad de generar estudios empíricos sobre su relación con los procesos de aprendizaje en OVP, en contextos marcados por la desmotivación y las limitaciones estructurales del sistema educativo.

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo determinar la relación entre los principios del DUA y el aprendizaje de la OVP en estudiantes de Educación General Básica, aportando evidencia sobre cómo un enfoque inclusivo puede potenciar el desarrollo personal y vocacional de los educandos en contextos caracterizados por la desmotivación y las limitaciones estructurales. A partir de este propósito, se plantea la siguiente hipótesis: Existe una relación significativa entre los principios del DUA y el aprendizaje de la OVP en estudiantes de Educación General Básica.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de investigación

El estudio se abordó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño noexperimental, con una medición transversal y de alcance correlacional. La población del estudio estuvo compuesta por 200 estudiantes de décimo año de Educación General Básica en una institución pública del Ecuador, distribuidos en cinco aulas. De esta población se seleccionó, mediante un muestreo intencional y no probabilístico, una muestra de 84 participantes.

La calidad y consistencia de los hallazgos se aseguraron mediante la aplicación de criterios de elegibilidad. Se incluyeron a estudiantes matriculados, con asistencia constante, que entregaron su consentimiento informado debidamente firmado por su representante y demostraron compromiso con su proceso formativo. Por el contrario, se excluyó a aquellos con faltas frecuentes, conductas disruptivas o que no asistieron a la aplicación de los instrumentos. Este estricto control contribuye directamente a la validez interna y fiabilidad del estudio, permitiendo generar datos robustos que respaldan sólidamente las conclusiones.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante dos instrumentos previamente validados y contruidos para medir con precisión las variables del estudio. Para identificar la presencia de los principios del DUA percibidos por los estudiantes, se aplicó una encuesta estructurada de 18 ítems distribuidos en tres dimensiones: representación, acción y expresión, e implicación y compromiso. Paralelamente, la comprensión de la asignatura de Orientación Vocacional y Profesional se evaluó mediante un cuestionario compuesto por 18 ítems correspondientes a las dimensiones de información, autoconocimiento y toma de decisiones. Ambos instrumentos emplearon una escala Likert de 5 puntos, con opciones que oscilaron entre Nunca (1) y Siempre (5), lo que permitió captar la frecuencia con que los estudiantes experimentaron cada afirmación. El proceso de validación fue realizado por tres especialistas en educación con grado de magíster en psicología educativa, quienes examinaron la claridad, pertinencia y coherencia de cada ítem. A partir de sus observaciones se efectuaron los ajustes necesarios para asegurar tanto la validez de contenido como la adecuada comprensión por parte de los estudiantes.

2.3. Procedimiento

El procedimiento se desarrolló de manera planificada y respetuosa, acorde con la naturaleza correlacional del estudio. Previamente a la recolección de datos, se obtuvo la autorización del directivo principal de la unidad educativa, de la misma forma, el consentimiento informado firmado por los representantes legales, asegurando la participación ética de la muestra. A lo largo de varias sesiones, los estudiantes

fueron protagonistas de su aprendizaje guiado por los principios del DUA. Estas actividades se diseñaron para incorporar múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación, permitiendo que los alumnos vivieran experiencias pedagógicas diferenciadas antes de responder los instrumentos. Esta etapa formativa fue clave para asegurar que las percepciones reportadas por los alumnos se basaran en experiencias pedagógicas concretas.

Tras esta etapa, se informó a los estudiantes sobre el propósito de la investigación, explicando que el objetivo era analizar la relación entre la implementación de los principios del DUA y el aprendizaje de la asignatura de OVP. Se destacó que la participación sería voluntaria, anónima y sin consecuencias académicas, lo que contribuyó a generar un clima de confianza y apertura. La aplicación de los instrumentos se realizó de manera presencial durante una jornada regular de clases. Antes de iniciar, se ofrecieron instrucciones claras sobre el uso de la escala Likert y se despejaron dudas para asegurar la correcta comprensión de los cuestionarios. En coherencia con el enfoque correlacional, ambos instrumentos se administraron en el mismo momento para mantener la simultaneidad temporal entre las variables evaluadas.

La administración tuvo una duración aproximada de 50 minutos, permitiendo que los estudiantes respondieran con calma y desde su experiencia personal. El equipo investigador acompañó el proceso únicamente para resolver inquietudes logísticas, sin interferir en las respuestas. Al finalizar, los cuestionarios se revisaron para verificar que todas las preguntas fueran respondidas, garantizando la calidad del registro sin solicitar cambios en las respuestas. Finalmente, los datos fueron sistematizados en una base digital para su análisis estadístico. Este procedimiento permitió obtener información precisa, confiable y contextualizada, asegurando condiciones adecuadas para examinar la relación entre las variables y reflejar de manera fidedigna las percepciones del estudiantado.

2.4. Análisis de datos

Los datos recopilados se organizaron y registraron inicialmente en una hoja de cálculo de Excel, lo que facilitó una revisión preliminar destinada a detectar inconsistencias y garantizar la integridad del registro. A continuación, las matrices de datos se ajustaron y formatearon conforme a las recomendaciones de las normas APA séptima edición, con el propósito de lograr una presentación uniforme y comprensible de los resultados. Para el procesamiento estadístico se empleó el software IBM SPSS, mediante el cual se realizaron análisis descriptivos de frecuencias, medias y desviaciones estándar, y se establecieron los niveles alto, medio y bajo de cada variable, definidos a partir de los valores obtenidos en las puntuaciones totales de los instrumentos.

Asimismo, se aplicaron los procedimientos inferenciales correspondientes al enfoque correlacional del estudio. Se examinó la normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, dada la muestra de 84 participantes. En coherencia con la naturaleza paramétrica de las distribuciones de algunas variables, se empleó el coeficiente de Pearson para los análisis inferenciales. Por otro lado, las dimensiones que presentaban distribución no paramétrica fueron analizadas mediante el coeficiente Rho de Spearman, lo cual permitió estimar la fuerza y la dirección de la relación en todos los pares de elementos del estudio. La fiabilidad interna de las escalas se evaluó mediante los coeficientes alfa de Cronbach (α) y omega de McDonald (ω), lo que permitió corroborar la consistencia estadística de los instrumentos. La escala correspondiente a los principios del DUA obtuvo valores de $\alpha = 0,901$ y $\omega = 0,897$, mientras que la escala de OVP presentó una fiabilidad de $\alpha = 0,935$ y $\omega = 0,934$.

3. RESULTADOS

La presentación de los resultados se organiza en correspondencia con el objetivo del estudio y la hipótesis formulada, con el fin de ofrecer una lectura clara y coherente de los hallazgos obtenidos.

3.1. Resultados descriptivos

El análisis descriptivo permitió identificar patrones diferenciados entre las variables Principios del DUA y la OVP. En el caso de los Principios del DUA, las puntuaciones mostraron una distribución homogénea y una fuerte concentración en el nivel medio, lo que evidencia una percepción relativamente estable respecto a su implementación en el aula. Del mismo modo, la variable OVP presentó una mayor dispersión, acompañada de una proporción más elevada de estudiantes ubicados en el nivel bajo, lo que sugiere un rendimiento más heterogéneo en los procesos asociados al proyecto de vida, como se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1. Resultados descriptivos de las variables del estudio

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Principio del Diseño Universal para el Aprendizaje	52,27	50,50	50	9,66	30	75
Orientación Vocacional y Profesional	51,30	51	55	12,86	20	84

Fuente: datos procesados en SPSS.

En el cuadro 2, se observa que ambas variables presentan la mayor concentración de las frecuencias en el nivel medio. No obstante, la distribución de la OVP exhibe una mayor heterogeneidad de rendimiento que el DUA, dado el porcentaje significativamente más alto de estudiantes que se situaron en el nivel bajo 26,19% frente a 16,67%. Este comportamiento evidencia la necesidad de aproximaciones diferenciadas que respondan a las particularidades de cada proceso formativo. Esta alta concentración en el nivel medio (71,43%) del DUA confirma su baja desviación estándar (9,66), lo que sugiere que la comprensión de los Principios del DUA en esta muestra es más homogénea que la de la OVP.

Cuadro 2. Frecuencias por niveles de dominio

Variables	Bajo	Medio	Alto
Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje	14 (16,67%)	60 (71,43%)	10 (11,90%)
Orientación Vocacional y Profesional	22(26,19%)	52 (61,90%)	10 (11,90%)

Fuente: datos procesados en SPSS.

3.2. Resultados inferenciales

Previo al análisis de correlaciones, se llevó a cabo una evaluación de la normalidad sobre las variables y dimensiones del estudio, empleando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En el cuadro 3, se detallan los resultados que evidenciaron que las variables Principios del DUA y OVP, así como la dimensión Toma de Decisiones, cumplen con el supuesto de normalidad. Esto se constata al presentar valores de significación superiores al umbral de $p > 0,05$. Este comportamiento de los datos sugiere una distribución estable, homogénea y adecuada para el uso de análisis correlacionales paramétricos como el coeficiente de Pearson, lo que maximiza la potencia estadística de las inferencias. En contraste, las dimensiones Información y Autoconocimiento no alcanzaron este criterio, registrando valores de significancia inferiores al umbral de $p \leq 0,05$. Esta discrepancia indica la presencia de distribuciones no normales y, por tanto, subraya la necesidad de emplear técnicas no paramétricas como el coeficiente Rho de Spearman en los análisis correlacionales que las involucren, asegurando así la validez de los resultados.

Cuadro 3. prueba de Kolmogorov-Smirnov

Variables y dimensiones	Estadístico	Sig.
Principios DUA	0,093	0,070
OVP	0,077	0,200
Información	0,114	0,009
Autoconocimiento	0,120	0,004
Toma de decisiones	0,096	0,053

Fuente: datos procesados en SPSS.

Los análisis de correlación evidencian la existencia de una asociación positiva y estadísticamente significativa entre los Principios del DUA y la OVP, lo cual sugiere que la adquisición y aplicación de metodologías inclusivas se asocia consistentemente con un mejor desempeño en la orientación vocacional y profesional.

La correlación global evidenció un coeficiente de Pearson que, si bien indica una relación de magnitud moderada, es altamente significativa, lo que avala la existencia de una interdependencia real entre ambas variables a nivel de población. Esta asociación positiva se replicó en la dimensión paramétrica Toma de Decisiones, demostrando una correlación significativa pero de menor fuerza. La persistencia de la asociación en el dominio general y en esta dimensión clave valida la premisa de que las bases cognitivas

y metacognitivas desarrolladas para la gestión del aprendizaje (DUA) se transfieren y reflejan positivamente en la capacidad para la planificación de los proyectos de vida (OVP).

No obstante, las relaciones más notables se observaron en las dimensiones no paramétricas, donde la asociación alcanzó una mayor fuerza en comparación con las demás. En particular, la correlación entre los Principios del DUA y la dimensión Autoconocimiento fue la más elevada del conjunto, evidenciando una relación positiva y altamente significativa. Esta asociación de mayor magnitud sugiere que la comprensión de los múltiples medios de implicación, representación y acción promovidos por el DUA podría vincularse directamente con un fortalecimiento del conocimiento personal, permitiendo que los estudiantes identifiquen con mayor claridad sus capacidades, intereses y estilos de aprendizaje.

Asimismo, la relación positiva obtenida con la dimensión Información complementa este patrón general, mostrando que la mediación pedagógica inclusiva contribuye también a la búsqueda, comprensión y organización de datos relevantes para los procesos vocacionales. En conjunto, estos resultados confirman que los Principios del DUA mantienen asociaciones consistentes con la OVP y con cada una de sus dimensiones, destacándose el Autoconocimiento como el componente más estrechamente relacionado en la población estudiada. Este hallazgo sugiere una conexión significativa entre la pedagogía inclusiva y la construcción de competencias fundamentales para la toma de decisiones vocacionales. Como se observa en el cuadro 4.

Cuadro 4. Correlaciones de las variables del estudio

Correlaciones	Coefficientes	<i>r o p</i>	Sig.	Magnitud
Principio DUA con OVP	Pearson	0,341	0,001	Moderada
Principio DUA con Información	Spearman	0,257	0,018	Débil
Principio DUA con Autoconocimiento	Spearman	0,381	0,001	Moderada
Principios DUA con Toma de Decisiones	Pearson	0,302	0,05	Moderada

Fuente: datos procesados en SPSS.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que la presencia de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje se asocia de manera significativa con los procesos formativos vinculados a la Orientación Vocacional y Profesional. Esta tendencia coincide con lo señalado por Pannullo et al. (2025), quienes afirman que los marcos pedagógicos inclusivos no solo facilitan el acceso al contenido, sino que también consolidan procesos intrapersonales vinculados a la identidad académica y vocacional. En este estudio, el predominio de niveles medios en DUA sugiere que las intervenciones aplicadas lograron generar un efecto estabilizador en grupos heterogéneos, lo que, a su vez, permitió orientar al estudiante a reconocer su propia competencia y a proyectar su futuro profesional asociado a dicho aprendizaje, un fenómeno que Goyibova et al. (2025) asocia con la flexibilidad educativa es la nivelación didáctica; su aplicación efectiva es crucial para la inclusión, demanda un esfuerzo sistémico en investigación, formación de docentes y recursos didácticos, que contribuyan a potencializar las habilidades del estudiante.

La mayor dispersión observada en OVP evidencia que el aprendizaje vocacional continúa siendo un proceso sensible a factores individuales y contextuales. Autores como Silva et al. (2023) plantean que las decisiones vocacionales se construyen desde una sólida percepción de autoeficacia y experiencias personales, que contribuyen a fortalecer su visión de futuro y comprometerse con su proyecto de vida, lo que explicaría la variabilidad encontrada. Sin embargo, la correlación positiva entre DUA y OVP indica que un entorno pedagógico flexible puede fortalecer estos procesos aun cuando existan condiciones externas que influyen en ellos.

Uno de los hallazgos más significativos fue la correlación moderada y positiva entre DUA y la dimensión Autoconocimiento. Esta coincidencia puede interpretarse a la luz de los planteamientos de Arteaga et al. (2025), quienes sostienen que los escenarios que permiten elegir, explorar y expresar el aprendizaje desde múltiples modalidades tienden a activar procesos reflexivos profundos. En la práctica, el DUA no solo amplía las rutas de acceso al contenido, sino que brinda espacios para que el estudiante explore quién es, cómo aprende y hacia dónde se proyecta. Esto se manifiesta también en el informe de OECD (2023), donde se demostró que las estrategias diversificadas en tareas vocacionales incrementan la claridad respecto a intereses y capacidades personales. La correlación positiva con la dimensión Información añade otra capa interpretativa. Aunque su fuerza fue menor, esta relación confirma que los entornos instruccionales inclusivos favorecen la comprensión y la organización de información relacionada

con opciones académicas y ocupacionales. Según Wuttke et al. (2024), la calidad de la información vocacional no se limita al acceso a datos, sino a la capacidad de interpretarlos en función de la propia identidad; por ello, los recursos variados del DUA pueden potenciar esta fase del proceso.

La asociación moderada con Toma de Decisiones refuerza el valor del DUA en procesos de autorregulación. Los hallazgos de Patzak y Zhang (2025) han demostrado que la autonomía didáctica incrementa la percepción de control sobre el aprendizaje, lo que a su vez fortalece la competencia para evaluar opciones y asumir decisiones responsables. Este estudio aporta evidencia en esa misma dirección, cuando los estudiantes experimentan opciones reales dentro del proceso educativo, desarrollan una mayor seguridad para tomar decisiones académicas y vocacionales. Un aspecto relevante observado en el proceso fue la disminución de la apatía y el incremento del compromiso durante las sesiones mediadas por el DUA, incluso cuando la asignatura no tiene implicaciones en la promoción del año lectivo. Este comportamiento coincide con lo reportado por Ackermans et al. (2025), quienes señalan que la motivación estudiantil tiende a incrementarse cuando las actividades se perciben como accesibles, pertinentes y diseñadas para su diversidad, independientemente del peso evaluativo. De esta manera, la experiencia recogida en este estudio muestra que la mediación inclusiva puede romper patrones de desinterés en contextos de baja presión académica.

Este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. El diseño correlacional impide establecer relaciones causales, limitando las conclusiones a asociaciones entre variables. Asimismo, la muestra que corresponde a un solo contexto educativo restringe la generalización de los hallazgos, mientras que el uso exclusivo de autoinformes estudiantiles puede estar influido por percepciones subjetivas o factores situacionales. A partir de estas limitaciones, se abren varias líneas de investigación futuras: profundizar en diseños cuasi experimentales o preexperimentales que permitan evaluar el impacto directo de la aplicación del DUA en la formación vocacional; incorporar metodologías mixtas que combinen cuestionarios con observaciones y entrevistas para captar con mayor riqueza los procesos implicados; ampliar la muestra a diferentes niveles educativos y explorar a largo plazo cómo la integración sostenida del DUA puede influir en la toma de decisiones académicas y profesionales más allá de la Educación General Básica.

5. CONCLUSIÓN

Se evidenció que los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje constituyen un factor pedagógico relevante para fortalecer los procesos asociados a la Orientación Vocacional y Profesional en estudiantes de Educación General Básica. El análisis permitió cumplir el propósito central de la investigación, al determinar la relación entre la presencia del DUA en las prácticas pedagógicas y el desarrollo de competencias vinculadas al autoconocimiento, la gestión de información y la toma de decisiones vocacionales.

Los hallazgos muestran que, cuando los estudiantes participan en experiencias de aprendizaje diseñadas desde la diversidad, se involucran con mayor profundidad en la reflexión sobre sí mismos y en la comprensión de sus alternativas académicas y personales. Esto sugiere que el DUA no solo funciona como un marco inclusivo de acceso al contenido, sino también como un catalizador de procesos formativos clave para la construcción del proyecto de vida. De este modo, la investigación confirma que la implementación de los principios de representación, acción y expresión, e implicación contribuye de manera significativa al fortalecimiento de las dimensiones formativas de la OVP.

En síntesis, el logro fundamental de este estudio radica en demostrar que la mediación pedagógica inclusiva puede convertirse en un recurso valioso para acompañar a los estudiantes en la configuración de decisiones que orientarán su futuro académico y profesional. La contextualización del DUA en la planificación didáctica se proyecta como una vía efectiva para formentar la participación, el compromiso y la reflexión personal en la asignatura de OVP.

Declaración de ética, transparencia y uso de la IA

Debido a que la institución no cuenta con un comité de ética, el estudio se llevó a cabo siguiendo estrictamente los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, garantizando la seguridad, confidencialidad y bienestar de los participantes, así como la integridad de la información recolectada (World Medical Association, 2025). Todos los estudiantes participaron de manera voluntaria y proporcionaron su consentimiento informado previo a la recolección de datos. En consonancia con las buenas prácticas internacionales, el estudio se alineó con los lineamientos de la Declaración de Heredia sobre el uso responsable de inteligencia artificial en la edición científica, que enfatiza la transparencia, la

honestidad y la responsabilidad en todas las etapas del proceso investigativo (Penabad-Camacho et al., 2024). Asimismo, se atendieron las recomendaciones del Committee on Publication Ethics (COPE) respecto al uso responsable de herramientas de IA en la redacción científica (COPE, 2024). En este estudio, la IA se utilizó únicamente como apoyo editorial para mejorar la coherencia textual y optimizar aspectos formales de citación, sin intervenir en la generación de contenido científico ni en el análisis de datos. Los autores garantizan la originalidad, validez y precisión del manuscrito, declaran no tener conflictos de interés ni financiamiento externo, y confirman que el estudio se desarrolló sin vulnerar normas éticas, derechos de autor o políticas editoriales. Finalmente, las referencias bibliográficas fueron tratadas con Mendeley Reference Manager.

REFERENCIAS

- Ackermans, K., Bakker, M., van Loon, A.-M., Kral, M., & Camp, G. (2025). Young learners' motivation, self-regulation and performance in personalized learning. *Computers & Education*, 226, 105208. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105208>
- Arteaga, M., Guaraca, S., Hermenejildo, L., Castro, N., Briones, V., & González-Sánchez, J. (2025). Método DUA: un catalizador del éxito cognitivo en los estudiantes. *Espacios*, 46(02), 66-78. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n02p06>
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. The UDL Guidelines. <https://udlguidelines.cast.org>
- Coll, C., Engel, A., & Niño, S. (2017). La actividad de los participantes como fuente de información para promover la colaboración. Una analítica del aprendizaje basada en el modelo de Influencia Educativa Distribuida. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 53. <https://doi.org/10.6018/red/53/2>
- COPE. (2024). *Authorship and AI tools*. <https://doi.org/10.24318/cVRZBms>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Eyland, T., & Leung, A. (2025). A purpose-driven approach to apply the universal design for learning: A focus on the "why." *International Review of Economics Education*, 49, 100319. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2025.100319>
- Gardner, H. (2006). *Multiple intelligences: New horizons*. Basic Books.
- Goyibova, N., Muslimov, N., Sabirova, G., Kadirova, N., & Samatova, B. (2025). Differentiation approach in education: Tailoring instruction for diverse learner needs. *MethodsX*, 14, 103163. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2025.103163>
- Han, C., & Lei, J. (2024). Teachers' and students' beliefs towards universal design for learning framework: A scoping review. *Sage Open*, 14(3). <https://doi.org/10.1177/21582440241272032>
- Immordino-Yang, M., & Gotlieb, R. (2017). Embodied brains, social minds, cultural meaning. *American Educational Research Journal*, 54(1_suppl), 344S-367S. <https://doi.org/10.3102/0002831216669780>
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). Harper & Row.
- Meyer, A., & Rose, D. (2005). The future is in the margins: The role of technology and disability in educational reform. In D. H. Rose, A. Meyer, & C. Hitchcock (Eds.), *The universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies* (pp. 13-35). Harvard Education Press.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A*.
- Moore, S. (2007). David H. Rose, Anne Meyer, Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning. *Educational Technology Research and Development*, 55(5), 521-525. <https://doi.org/10.1007/s11423-007-9056-3>
- Novak, J. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations* (2nd ed.). Routledge.
- OECD. (2023). *Building future-ready vocational education and training systems*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/28551a79-en>
- Pannullo, L., Böttinger, T., & Winkelmann, J. (2025). Inclusive and digital science education—A theoretical framework for lesson planning. *Education Sciences*, 15(2), 148. <https://doi.org/10.3390/educsci15020148>
- Patzak, A., & Zhang, X. (2025). Blending teacher autonomy support and provision of structure in the classroom for optimal motivation: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 37(1), 17. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-09994-2>
- Penabad-Camacho, L., Penabad-Camacho, M. A., Mora-Campos, A., Cerdas-Vega, G., Morales-López, Y., Ulate-Segura, M., Méndez-Solano, A., Nova-Bustos, N., Vega-Solano, M., & Castro-Solano, M. (2024). Declaración de Heredia: Principios sobre el uso de inteligencia artificial en la edición científica. *Revista Electrónica Educare*, 28(S), 1-10. <https://doi.org/10.15359/ree.28-S.19967>

- Rogers, C., & Freiberg, H. (1983). *Freedom to learn* (3rd ed.). Macmillan College Publishing Company.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. ASCD.
- Ryan, R., & Deci, E. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Silva, A., Carvalho, C., Coscioni, V., & Taveira, M. (2023). Future time orientation, life projects, and career self-efficacy of unemployed individuals. *Frontiers in Psychology, 14*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1230851>
- Veytia, M., Gómez-Galán, J., Cáceres, M., & López, L. (2024). Digital technologies as enablers of universal design for learning: higher education students' perceptions in the context of SDG4. *Discover Sustainability, 5*(1), 473. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00699-0>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- World Medical Association. (2025). World Medical Association Declaration of Helsinki. *JAMA, 333*(1), 71. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>
- Wuttke, E., Heinrichs, K., Kogler, K., & Just, A. (2024). How training quality, trainer competence, and satisfaction with training affect vocational identification of apprentices in vocational education programs. *Frontiers in Psychology, 15*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1200279>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional