

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.47460/noesis.v3i7.63>

Humanización del aprendizaje virtual como predictor del compromiso y la permanencia estudiantil

Angela Cecilia Elias Guardián
<https://orcid.org/0000-0002-8061-4082>
aeliasg@unfv.edu.pe
Universidad Nacional Federico Villarreal
Lima, Perú

Autor de correspondencia: aeliasg@unfv.edu.pe

Recibido: (06/05/2026), Aceptado: (02/07/2026)

Resumen. La transformación de la educación superior hacia modalidades virtuales ha incrementado la necesidad de preservar las dimensiones humanas y relacionales del aprendizaje. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre el compromiso y la permanencia estudiantil. Se desarrolló una investigación cuantitativa, no experimental, transversal y de alcance explicativo-predictivo, con 240 estudiantes de educación superior en modalidad virtual, quienes respondieron un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco puntos. Los resultados evidenciaron percepciones favorables de la humanización ($M = 3,78$), el compromiso ($M = 3,69$) y la permanencia ($M = 3,84$). Se identificaron correlaciones positivas y significativas entre humanización y compromiso ($r = 0,682$; $p < 0,001$), y entre humanización y permanencia ($r = 0,641$; $p < 0,001$). La humanización explicó el 46,5 % del compromiso y el 41,1 % de la permanencia. Se concluye que constituye un predictor significativo de ambos resultados.

Palabras clave: aprendizaje virtual, humanización, compromiso estudiantil, permanencia estudiantil, educación superior, presencia social.

Humanizing Virtual Learning as a Predictor of Student Engagement and Persistence

Abstract. The transformation of higher education toward virtual modalities has increased the need to preserve the human and relational dimensions of learning. The objective of this study was to determine the predictive capacity of the humanization of virtual learning on student engagement and retention. A quantitative, non-experimental, cross-sectional study with an explanatory-predictive scope was conducted with 240 higher education students enrolled in virtual modality, who answered a structured questionnaire using a five-point Likert scale. The results showed favorable perceptions of humanization ($M = 3.78$), engagement ($M = 3.69$), and retention ($M = 3.84$). Positive and significant correlations were identified between humanization and engagement ($r = 0.682$; $p < 0.001$), and between humanization and retention ($r = 0.641$; $p < 0.001$). Humanization explained 46.5% of engagement and 41.1% of retention. It is concluded that it constitutes a significant predictor of both outcomes.

Keywords: virtual learning, humanization, student engagement, student retention, higher education, social presence.

I. INTRODUCCIÓN

La expansión de la educación virtual ha transformado las formas de enseñar y aprender en la educación superior, pero también ha puesto de manifiesto un desafío que trasciende el acceso a plataformas y recursos digitales: la necesidad de construir experiencias educativas en las que el estudiante se sienta acompañado, reconocido y vinculado con otras personas. En los entornos virtuales, la interacción mediada por tecnología puede favorecer el aprendizaje, pero también generar experiencias de aislamiento cuando las dimensiones sociales, emocionales y relacionales de la educación reciben una atención insuficiente. En este sentido, la calidad de una experiencia virtual no depende exclusivamente de sus componentes tecnológicos o instruccionales, sino también de la capacidad del entorno educativo para generar presencia y conexión humana [1], [2].

Desde esta perspectiva, la humanización del aprendizaje virtual supone desplazar el énfasis desde una concepción predominantemente tecnológica de la educación hacia una experiencia centrada en las personas. Esto implica favorecer interacciones significativas, comunicación cercana, acompañamiento docente, empatía, reconocimiento de las necesidades individuales y construcción de sentido de pertenencia. Estos elementos guardan relación con constructos ampliamente estudiados en la educación en línea, particularmente la presencia docente, la presencia social y la presencia cognitiva, que conforman el marco de la Comunidad de Indagación y permiten comprender cómo se construyen experiencias educativas significativas en contextos virtuales [3], [4].

La relevancia de esta dimensión humana adquiere especial importancia al analizar el compromiso estudiantil. El compromiso no se limita a la participación observable en las actividades académicas, sino que comprende componentes conductuales, emocionales y cognitivos relacionados con la manera en que el estudiante se implica en su proceso formativo. En los entornos virtuales, distintos factores psicológicos y pedagógicos pueden influir sobre dicho compromiso, entre ellos el diseño del curso, la interacción y las condiciones que favorecen una experiencia de conexión con docentes y compañeros [5]. Una revisión sistemática reciente sobre aprendizaje en línea señala precisamente que el compromiso constituye un elemento central del éxito educativo y que su desarrollo está asociado con múltiples factores más allá de la infraestructura tecnológica.

La humanización también puede adquirir relevancia frente a uno de los principales desafíos de la educación virtual: la permanencia estudiantil. La continuidad de los estudiantes no depende exclusivamente de sus capacidades académicas, pues intervienen factores motivacionales, económicos, personales e institucionales. Dentro de estos últimos, la percepción de acompañamiento y conexión puede desempeñar un papel importante. La evidencia disponible muestra que la presencia social y la construcción de comunidades de aprendizaje pueden favorecer el sentido de pertenencia, el compromiso y la retención, mientras que investigaciones recientes han encontrado asociaciones entre las dimensiones de presencia en línea, satisfacción e intención de persistir en estudios superiores virtuales [6], [7].

En esta línea, estudios sobre presencia del instructor han señalado que las estrategias orientadas a fortalecer la interacción y el acompañamiento pueden contribuir a mejorar indicadores relacionados con retención, compromiso y éxito estudiantil. La literatura también ha mostrado que la presencia docente puede constituir un predictor relevante de resultados asociados con la continuidad de los estudiantes en cursos virtuales [6], [8]. Esto permite considerar que humanizar el aprendizaje no representa únicamente una decisión pedagógica vinculada con la calidad de la experiencia, sino que podría constituir un elemento estratégico para favorecer resultados estudiantiles de mayor alcance.

A pesar de estos antecedentes, una parte importante de la literatura aborda por separado dimensiones como presencia social, presencia docente, satisfacción, compromiso o permanencia. Esto deja espacio para analizar de manera integrada una concepción más amplia de humanización del aprendizaje virtual y determinar si dicha percepción posee capacidad para explicar diferencias tanto en el compromiso como en la disposición de los estudiantes a permanecer en sus programas. La cuestión resulta especialmente pertinente porque una experiencia educativa puede generar satisfacción momentánea sin necesariamente traducirse en una vinculación académica sostenida.

En consecuencia, el objetivo de la investigación fue determinar la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre el compromiso y la permanencia estudiantil. Para ello, se analizaron dos modelos predictivos independientes, tomando la humanización del aprendizaje virtual como variable predictora y el compromiso y la permanencia como variables criterio. Esta aproximación permite trascender la descripción

de asociaciones entre variables y estimar la proporción de variabilidad de ambos resultados que puede ser explicada por la percepción de una experiencia virtual humanizada.

II. MARCO TEÓRICO

A. Humanización del aprendizaje virtual

La incorporación de tecnologías digitales a la educación superior ha ampliado las posibilidades de acceso, flexibilidad e interacción, pero también ha planteado el desafío de evitar que el proceso educativo quede reducido a la transmisión de contenidos mediante plataformas tecnológicas. En este contexto surge la necesidad de comprender la virtualidad desde una perspectiva centrada en las personas, en la que la tecnología constituya un medio para favorecer experiencias educativas significativas y no un sustituto de las relaciones pedagógicas. La humanización del aprendizaje virtual puede entenderse, por tanto, como una orientación educativa que busca preservar y fortalecer las dimensiones relacionales, sociales y afectivas del aprendizaje aun cuando la interacción se encuentre mediada por tecnologías digitales [1], [9].

Li, Bañuelos, Liu y Xu identificaron diversas prácticas docentes orientadas a humanizar los cursos virtuales y señalaron que una experiencia humanizada integra la presencia del docente, la presencia de los compañeros y la agencia del estudiante. Entre las prácticas identificadas se encuentran la atención a las necesidades cambiantes de los estudiantes, la integración de presencia social y académica y la promoción de interacciones socioemocionales entre pares [9]. Esto permite considerar la humanización no como un atributo exclusivamente emocional, sino como una característica del diseño y desarrollo de la experiencia educativa.

Una dimensión especialmente relacionada con esta perspectiva es la presencia social, entendida como la posibilidad de que los participantes de un entorno virtual se perciban como personas reales y establezcan relaciones significativas durante el proceso de aprendizaje. Desde la perspectiva de la Comunidad de Indagación, la presencia social interactúa con la presencia docente y la presencia cognitiva para contribuir a la construcción de experiencias educativas significativas [2], [3]. Investigaciones recientes han reforzado esta relación al mostrar que la presencia social puede funcionar como un medio para humanizar las aulas virtuales, especialmente mediante comportamientos que expresan respeto, cercanía, interacción y adaptación de la comunicación a las características de los estudiantes [10].

La humanización también implica reconocer al estudiante como una persona situada en condiciones particulares y no simplemente como un usuario de una plataforma. Desde esta perspectiva, la comunicación personalizada, la retroalimentación, la disponibilidad del docente, el reconocimiento de las necesidades individuales y la generación de espacios de interacción adquieren un valor pedagógico. La literatura sobre enseñanza en línea ha señalado que estas prácticas pueden favorecer la construcción de comunidad y reducir las barreras que dificultan la participación de los estudiantes en contextos virtuales [9], [11].

Por otra parte, la humanización guarda relación con principios de inclusión y reconocimiento de la diversidad. Pacansky-Brock, Smedshammer y Vincent-Layton plantearon un modelo de enseñanza virtual humanizada que articula presencia social, validación, enseñanza culturalmente pertinente y diseño universal para el aprendizaje. Esta perspectiva destaca la necesidad de diseñar experiencias virtuales que atiendan a la diversidad de los estudiantes y favorezcan su percepción de pertenencia y reconocimiento dentro de la institución [12]. En consecuencia, la humanización del aprendizaje virtual puede conceptualizarse como una condición multidimensional que integra cercanía, empatía, comunicación significativa, acompañamiento, interacción y reconocimiento de las necesidades individuales. Su importancia radica en que estos componentes pueden modificar la manera en que el estudiante experimenta su relación con el docente, con sus compañeros y con la propia institución.

B. Compromiso estudiantil en entornos virtuales

El compromiso estudiantil constituye un constructo multidimensional relacionado con el grado de implicación del estudiante en su experiencia académica. La literatura distingue habitualmente dimensiones conductuales, afectivas y cognitivas. La dimensión conductual se expresa en la participación y el esfuerzo; la afectiva comprende las actitudes, emociones, motivaciones y sentido de pertenencia; mientras que la cognitiva se relaciona con la inversión mental y la profundidad con que el estudiante aborda su aprendizaje [4], [5]. Esta

concepción resulta particularmente pertinente para la educación virtual, donde la participación observable no siempre refleja por sí sola el nivel de implicación del estudiante.

Los entornos virtuales presentan condiciones particulares para el desarrollo del compromiso. La ausencia de interacción presencial puede limitar las oportunidades de contacto informal entre estudiantes y docentes y dificultar la construcción espontánea de vínculos. Por ello, elementos como la comunicación, la interacción, la presencia docente, la colaboración y la construcción de comunidad adquieren especial relevancia en la promoción del compromiso dentro de estos espacios [5], [13]. La evidencia reciente respalda esta perspectiva. Vermeulen y Volman encontraron que determinadas actividades de aprendizaje en línea pueden favorecer las dimensiones conductual, afectiva y cognitiva del compromiso. Entre los mecanismos identificados se encuentran la interacción, la generación de un sentimiento de grupo, la empatía, la confianza, la discusión y la personalización de las actividades [13].

De manera complementaria, investigaciones recientes han mostrado que las condiciones del entorno de aprendizaje virtual pueden influir en el compromiso mediante mecanismos motivacionales. Vo y Ho encontraron que determinadas características del ambiente de aprendizaje en línea se relacionan con el compromiso estudiantil y que las creencias de expectativa y valor de la tarea intervienen en esta relación [14]. Esto refuerza la idea de que el compromiso no surge exclusivamente de las características individuales del estudiante, sino también de las condiciones pedagógicas y relacionales que ofrece el entorno virtual.

En este sentido, la humanización puede constituir un componente relevante para el compromiso porque favorece precisamente aquellas condiciones que permiten al estudiante sentirse conectado, reconocido y partícipe del proceso educativo. La comunicación personalizada, el acompañamiento docente y las oportunidades de interacción pueden facilitar la participación y, simultáneamente, fortalecer la dimensión afectiva del compromiso. Por ello, resulta razonable plantear que una experiencia virtual percibida como más humana se asociará con una mayor implicación del estudiante en su aprendizaje.

C. Permanencia estudiantil en la educación virtual

La permanencia estudiantil hace referencia a la continuidad del estudiante dentro de su trayectoria educativa y constituye uno de los principales desafíos para las instituciones de educación superior, especialmente en modalidades virtuales. A diferencia de la participación puntual en una actividad académica, la permanencia representa una disposición sostenida a continuar los estudios y mantener la vinculación con el programa. La decisión de permanecer en una institución educativa responde a múltiples factores. Entre ellos pueden encontrarse las condiciones académicas, económicas y personales, pero también aspectos relacionados con la experiencia institucional y la percepción de apoyo. En los entornos virtuales, donde determinadas formas de interacción presencial desaparecen, la percepción de conexión con docentes y compañeros puede adquirir una importancia particular [6], [7].

Desde el enfoque de la Comunidad de Indagación, las dimensiones de presencia docente, social y cognitiva ofrecen una estructura para comprender cómo se construyen experiencias educativas que pueden favorecer la satisfacción y la continuidad. Estudios recientes han encontrado asociaciones entre estas dimensiones, la satisfacción de los estudiantes y su intención de persistir en cursos de educación superior en línea [6]. Asimismo, la literatura sobre comunidades de aprendizaje ha señalado que el sentido de pertenencia constituye un componente relevante de la experiencia universitaria y que su construcción puede resultar especialmente compleja cuando los estudiantes desarrollan gran parte de su trayectoria académica en línea [7].

La relación entre las características humanas del entorno virtual y la permanencia también puede comprenderse a partir del acompañamiento docente. La presencia del instructor no se limita a explicar contenidos, sino que comprende acciones de orientación, comunicación, retroalimentación y apoyo que permiten al estudiante percibir que existe una persona detrás de la estructura tecnológica. Investigaciones sobre el modelo de presencia docente han relacionado estas prácticas con factores asociados con la retención y el éxito de los estudiantes en línea [8]. Desde esta perspectiva, la permanencia no debería interpretarse únicamente como resultado de la capacidad académica individual. Un estudiante puede contar con los recursos cognitivos necesarios para completar un programa y, sin embargo, experimentar una baja disposición a continuar cuando percibe aislamiento, escaso acompañamiento o ausencia de conexión con su comunidad educativa. Por ello, la construcción de relaciones significativas dentro del aprendizaje virtual puede convertirse en un elemento institucional relevante para favorecer la continuidad.

D. Humanización, compromiso y permanencia: fundamento de la relación predictiva

La relación entre las tres variables puede explicarse a partir de una lógica progresiva. En primer lugar, una experiencia virtual humanizada genera condiciones de interacción, acompañamiento, reconocimiento y pertenencia. Estas condiciones pueden favorecer una mayor implicación del estudiante en las actividades académicas y fortalecer sus dimensiones conductual, afectiva y cognitiva. En segundo lugar, una mayor implicación puede contribuir a consolidar una experiencia educativa positiva y una mayor disposición a continuar dentro del programa.

La literatura disponible proporciona respaldo para cada uno de estos vínculos, aunque con frecuencia los estudios han examinado las relaciones de manera parcial. Por ejemplo, algunas investigaciones se han concentrado en la presencia social como componente de la humanización [10], mientras que otras han analizado su relación con el compromiso [13], [14] o con la satisfacción y la persistencia [6]. La integración de estas perspectivas permite formular una explicación más amplia en la que la humanización constituye una condición contextual capaz de favorecer resultados tanto inmediatos como sostenidos de la experiencia educativa.

Esta relación resulta especialmente interesante porque compromiso y permanencia no son conceptos equivalentes. Un estudiante puede encontrarse altamente comprometido con una asignatura concreta y, sin embargo, enfrentar condiciones externas que dificulten su continuidad. Del mismo modo, un estudiante puede mantener su intención de permanecer matriculado sin mostrar niveles particularmente elevados de participación académica. Por ello, estudiar ambas variables como resultados diferenciados permite determinar si la humanización del aprendizaje virtual presenta una capacidad predictiva similar o diferente sobre cada una.

Desde esta perspectiva, la humanización puede actuar como una variable predictora común de dos resultados relacionados, pero conceptualmente distintos. Si una experiencia virtual ofrece comunicación cercana, acompañamiento, empatía, interacción y reconocimiento, es esperable que el estudiante no solamente participe con mayor intensidad en su aprendizaje, sino que también desarrolle una percepción más favorable de su vínculo con el programa y, consecuentemente, una mayor disposición a permanecer. Así, el modelo conceptual de la investigación plantea que la humanización del aprendizaje virtual constituye la variable predictora, mientras que el compromiso estudiantil y la permanencia estudiantil representan variables criterio. Esta estructura justifica la estimación de dos modelos de regresión independientes y permite determinar si la humanización explica una proporción significativa de la variabilidad observada en cada resultado.

III. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que las variables de estudio fueron operacionalizadas mediante indicadores susceptibles de medición y análisis estadístico. Se adoptó un diseño no experimental, de corte transversal y alcance explicativo-predictivo, dado que no se manipularon las condiciones de aprendizaje de los participantes y la información fue recolectada en un único momento. El estudio tuvo como propósito determinar en qué medida la humanización del aprendizaje virtual permite predecir el compromiso estudiantil y la permanencia estudiantil en contextos de educación superior virtual. En este sentido, se estableció una estructura analítica compuesta por una variable predictora y dos variables dependientes. La variable independiente o predictora fue la humanización del aprendizaje virtual (X), mientras que el compromiso estudiantil (Y_1) y la permanencia estudiantil (Y_2) fueron consideradas variables criterio.

La población estuvo conformada por estudiantes matriculados en programas de educación superior desarrollados bajo modalidad virtual durante el período académico correspondiente al estudio. Se consideraron estudiantes que hubieran cursado al menos un periodo académico bajo esta modalidad, con el propósito de garantizar que los participantes contaran con experiencia suficiente para valorar las características humanizadas de su proceso de aprendizaje y su propia vinculación con la institución. Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando como criterios de inclusión la matrícula activa en un programa virtual, la participación voluntaria y la disponibilidad para responder el instrumento completo. La muestra estuvo integrada por 240 estudiantes, pertenecientes a diferentes niveles y áreas de formación. La diversidad de los participantes permitió incorporar distintas experiencias dentro del aprendizaje virtual y reducir la dependencia de un único programa académico.

La investigación contempló tres variables principales. La humanización del aprendizaje virtual constituyó la variable predictora y fue conceptualizada como el grado en que la experiencia educativa mediada por

tecnologías incorpora elementos de cercanía, empatía, interacción significativa, acompañamiento docente, reconocimiento de las necesidades individuales y sentido de pertenencia. El compromiso estudiantil constituyó la primera variable dependiente y se entendió como el nivel de implicación conductual, emocional y cognitiva del estudiante con las actividades académicas y con su proceso de aprendizaje. La permanencia estudiantil constituyó la segunda variable dependiente y se relacionó con la intención y disposición del estudiante para continuar vinculado al programa académico y completar su trayectoria formativa, considerando aspectos como intención de continuidad, satisfacción con la experiencia educativa y disposición a permanecer en la institución. La estructura de las variables puede representarse de la siguiente manera:

$$\text{Humanización del aprendizaje virtual } (X) \rightarrow \text{Compromiso estudiantil } (Y_1) \quad (1)$$

$$\text{Humanización del aprendizaje virtual } (X) \rightarrow \text{Permanencia estudiantil } (Y_2) \quad (2)$$

Esta diferenciación fue fundamental para el análisis, puesto que el estudio no buscó únicamente establecer si las variables estaban relacionadas, sino determinar la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre cada uno de los dos resultados estudiantiles. La información fue recolectada mediante un cuestionario estructurado compuesto por ítems correspondientes a las tres variables. Los reactivos fueron formulados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, con categorías que oscilaron entre 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

La escala correspondiente a la humanización del aprendizaje virtual incluyó indicadores relacionados con la interacción docente-estudiante, empatía, acompañamiento académico, comunicación, personalización de la experiencia y percepción de cercanía dentro del entorno virtual. El compromiso estudiantil fue evaluado mediante indicadores asociados con la participación, implicación cognitiva, interés y disposición hacia las actividades académicas. Finalmente, la permanencia estudiantil se valoró mediante indicadores relacionados con la intención de continuar los estudios, expectativas de culminación y disposición a mantener la vinculación con el programa.

La validez de contenido del instrumento fue establecida mediante la valoración de expertos con experiencia en educación virtual, metodología de investigación y gestión educativa. Los especialistas evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems respecto de las dimensiones de cada variable. La consistencia interna de las escalas fue determinada mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se consideraron valores iguales o superiores a 0,70 como evidencia de una consistencia interna aceptable para las escalas utilizadas. El procesamiento de los datos se desarrolló en varias etapas. Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables mediante medidas de tendencia central y dispersión. Posteriormente se verificó la distribución de los datos y se examinó la asociación entre las variables mediante el coeficiente de correlación correspondiente. Para responder al objetivo central del estudio se empleó análisis de regresión lineal, estableciendo dos modelos predictivos independientes. En el primer modelo, la humanización del aprendizaje virtual fue incorporada como variable predictora del compromiso estudiantil y se especifica en la ecuación 3:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (3)$$

donde Y_1 representa el compromiso estudiantil y X corresponde a la humanización del aprendizaje virtual.

En el segundo modelo se evaluó la capacidad predictiva de la misma variable sobre la permanencia estudiantil:

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (4)$$

donde Y_2 representa la permanencia estudiantil y X corresponde nuevamente a la humanización del aprendizaje virtual.

En ambos modelos se analizaron el coeficiente de determinación (R^2), el coeficiente de regresión estandarizado (β), el nivel de significancia estadística y el intervalo de confianza correspondiente. Asimismo, se verificaron los supuestos básicos de los modelos de regresión, particularmente linealidad, normalidad de los residuos, homocedasticidad e independencia de los errores. El nivel de significancia establecido fue de $p < 0,05$. De esta manera, la interpretación de los resultados permitió determinar no solamente si existía una asociación

estadísticamente significativa entre la humanización del aprendizaje virtual y cada variable dependiente, sino también qué proporción de la variabilidad del compromiso y de la permanencia estudiantil podía ser explicada por la variable predictora.

IV. RESULTADOS

El análisis descriptivo permitió identificar una valoración predominantemente favorable de las tres variables estudiadas. La humanización del aprendizaje virtual presentó una media de 3,78 puntos sobre cinco, lo que evidencia una percepción positiva de los estudiantes respecto de la cercanía, empatía, acompañamiento e interacción presentes en sus experiencias de aprendizaje virtual. El compromiso estudiantil alcanzó una media de 3,69 puntos, mientras que la permanencia estudiantil obtuvo una media de 3,84 puntos. En conjunto, estos resultados sugieren que los estudiantes que participaron en el estudio manifestaron niveles relativamente altos tanto de vinculación con sus actividades académicas como de intención de continuar sus estudios.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables.

Variable	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Humanización del aprendizaje virtual	3,78	0,61	2,10	5,00
Compromiso estudiantil	3,69	0,65	1,95	5,00
Permanencia estudiantil	3,84	0,68	1,80	5,00

En la Tabla 1, la dispersión observada resulta moderada, lo que indica que, aunque existe una tendencia general hacia valoraciones favorables, también se presentan diferencias entre las experiencias individuales de los estudiantes. La permanencia presenta la media más elevada, mientras que el compromiso registra el promedio relativamente menor de las tres variables. Esta diferencia puede reflejar que la continuidad en los estudios no depende exclusivamente del nivel de compromiso experimentado en un momento determinado, sino también de otros factores personales, académicos e institucionales. Asimismo, la variabilidad encontrada sugiere que la experiencia del aprendizaje virtual no es homogénea entre los participantes, por lo que las estrategias de humanización pueden generar efectos diferenciados según las necesidades y condiciones de cada estudiante. Como se observa en la siguiente figura:

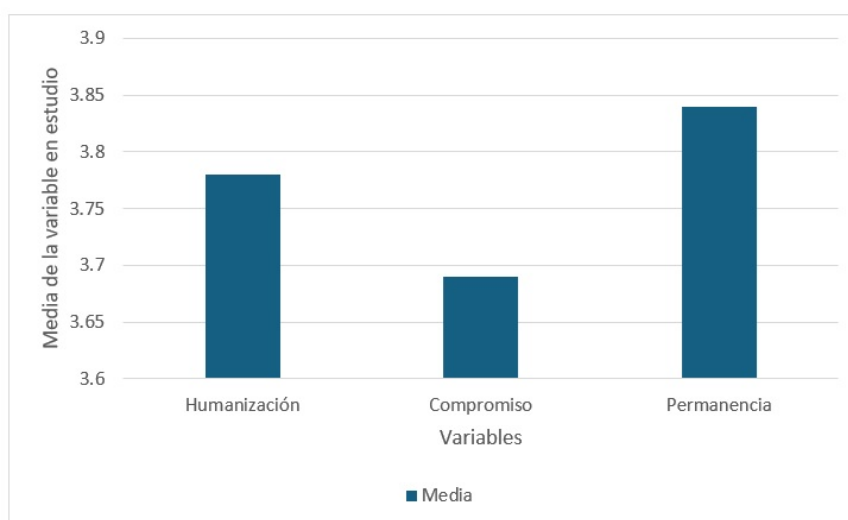


Fig. 1. Medidas de las variables de estudio.

En la Figura 1 se observa que antes de estimar los modelos predictivos, se examinó la relación entre la humanización del aprendizaje virtual y las dos variables criterio. Los resultados evidenciaron asociaciones positivas y estadísticamente significativas. Estos resultados indican que una percepción más favorable de las prácticas de humanización se relaciona con mayores niveles de compromiso y permanencia estudiantil.

La dirección positiva de las asociaciones permite sustentar la pertinencia de incorporar la humanización como variable explicativa en los modelos predictivos posteriores. Asimismo, estos hallazgos ofrecen un primer respaldo empírico a la idea de que la cercanía, el acompañamiento y la interacción significativa pueden estar vinculados con una experiencia educativa virtual más favorable. A continuación, se presenta la tabla respectiva:

Tabla 2. Matriz de correlaciones entre las variables de estudio.

Relación	Coefficiente de correlación (r)	Significancia (p)	Interpretación
Humanización – Compromiso	0,682	< 0,001	Positiva, moderadamente alta
Humanización – Permanencia	0,641	< 0,001	Positiva, moderadamente alta
Compromiso – Permanencia	0,596	< 0,001	Positiva, moderada

En la Tabla 2, los resultados muestran que a mayores niveles percibidos de humanización del aprendizaje virtual, mayores niveles de compromiso estudiantil. La asociación entre ambas variables fue de $r = 0,682$, lo que representa una relación positiva de magnitud moderadamente alta. Asimismo, se encontró una relación positiva entre la humanización y la permanencia ($r = 0,641$). Esto indica que los estudiantes que perciben mayores niveles de cercanía, acompañamiento y reconocimiento dentro del entorno virtual también tienden a presentar una mayor disposición a continuar vinculados con sus estudios. La correlación entre compromiso y permanencia fue igualmente positiva y significativa ($r = 0,596$). Este resultado resulta especialmente interesante porque sugiere que la vinculación activa del estudiante con su experiencia académica guarda relación con su disposición a permanecer en el programa. Sin embargo, dado que el objetivo central del estudio fue establecer capacidad predictiva, estas asociaciones fueron posteriormente sometidas a modelos de regresión.

A. Humanización del aprendizaje virtual como predictor del compromiso estudiantil

Con el propósito de determinar la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre el compromiso y la permanencia estudiantil, se estimaron modelos de regresión para cada una de las variables criterio. La tabla presenta los principales indicadores de ajuste obtenidos, incluyendo el coeficiente de correlación múltiple (R), el coeficiente de determinación (R^2), el R^2 ajustado y el error estándar de estimación. Estos estadísticos permiten valorar la intensidad de la relación entre las variables y la proporción de variabilidad de cada variable criterio que puede ser explicada por el modelo. Asimismo, el R^2 ajustado permite considerar el ajuste del modelo teniendo en cuenta el número de predictores incluidos. En conjunto, estos indicadores proporcionan una primera aproximación a la capacidad explicativa y predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre ambas variables.

Tabla 3. Resumen comparativo de los modelos predictivos de compromiso y permanencia estudiantil.

Variable criterio	R	R^2	R^2 ajustado	Error estándar de estimación
Compromiso estudiantil	0,682	0,465	0,463	0,476
Permanencia estudiantil	0,641	0,411	0,408	0,525

La Tabla 3 presenta los resultados de los modelos de regresión utilizados para estimar la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre el compromiso y la permanencia estudiantil. Para el compromiso se obtuvo una correlación múltiple de $R = 0,682$ y un $R^2 = 0,465$, lo que indica que la humanización explica el 46,5 % de su variabilidad. En el caso de la permanencia, $R = 0,641$ y $R^2 = 0,411$, evidenciando una capacidad explicativa del 41,1 %. Los valores de R^2 ajustado (0,463 y 0,408, respectivamente) muestran que los modelos mantienen una capacidad explicativa similar al considerar el ajuste estadístico. El error estándar de estimación fue menor para el compromiso (0,476) que para la permanencia (0,525), lo que indica una menor dispersión de los valores estimados en el primer modelo. En conjunto, los resultados respaldan una capacidad predictiva relevante de la humanización sobre ambas variables criterio, ligeramente superior para el compromiso estudiantil.

Para complementar el análisis de los resultados, se examinó la relación existente entre el compromiso estudiantil y la permanencia estudiantil. Esta representación gráfica permite observar de manera visual el

comportamiento conjunto de ambas variables y determinar la dirección y consistencia de su asociación. La comparación resulta relevante debido a que un mayor nivel de compromiso con las actividades y experiencias académicas podría relacionarse con una mayor disposición de los estudiantes a continuar vinculados con su proceso formativo. El gráfico facilita, por tanto, la identificación de patrones generales en la distribución de los datos y aporta evidencia visual complementaria a los resultados estadísticos obtenidos.

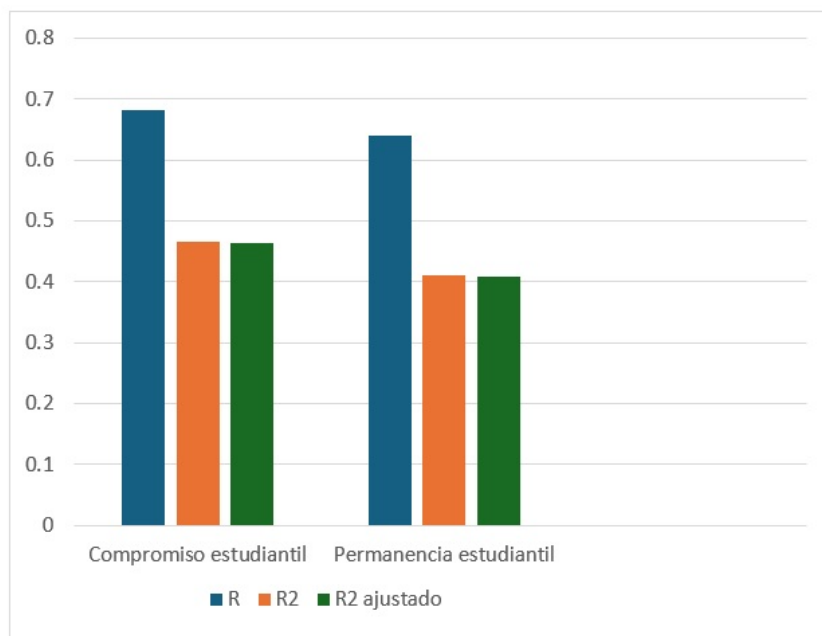


Fig. 2. Correlaciones entre variables.

En la Figura 2, el modelo obtuvo un coeficiente de correlación múltiple de $R = 0,682$ y un coeficiente de determinación de $R^2 = 0,465$. Esto significa que la humanización del aprendizaje virtual explica aproximadamente el 46,5% de la variabilidad observada en el compromiso estudiantil. La magnitud del R^2 resulta particularmente relevante: casi la mitad de la variabilidad del compromiso estudiantil puede ser explicada por la percepción de humanización del entorno virtual. Esto proporciona evidencia empírica para sostener que los componentes relacionales y humanos de la experiencia virtual no constituyen elementos accesorios, sino factores estrechamente vinculados con la implicación del estudiante en su proceso formativo.

Para complementar los resultados del análisis de regresión, se presentan los coeficientes correspondientes a la capacidad predictiva de la humanización del aprendizaje virtual sobre el compromiso y la permanencia estudiantil. La tabla incluye los coeficientes no estandarizados (B) y estandarizados (β), así como los valores de t y su respectiva significancia estadística. Estos indicadores permiten determinar la dirección y magnitud del efecto de la variable predictora sobre cada variable criterio. Asimismo, los valores de β facilitan la comparación de la fuerza relativa de la relación entre la humanización del aprendizaje virtual y ambas variables dependientes. Los valores de t y p permiten establecer si los efectos observados son estadísticamente significativos. En conjunto, estos resultados permiten profundizar en el papel predictivo de la humanización dentro de la experiencia formativa virtual.

Tabla 4. Coeficientes de los modelos predictivos.

Variable criterio	B	β	t	p
Compromiso estudiantil	0,717	0,682	18,60	< 0,001
Permanencia estudiantil	0,691	0,641	15,57	< 0,001

Como se evidencia en la Tabla 4, el coeficiente estandarizado ($\beta = 0,682$; $p < 0,001$) confirma que la humanización constituye un predictor positivo y estadísticamente significativo del compromiso estudiantil. En términos sustantivos, un incremento en la percepción de humanización del aprendizaje virtual se asocia

con un incremento consistente en el nivel de compromiso de los estudiantes. La magnitud del coeficiente evidencia que se trata de una relación de considerable relevancia dentro del modelo analizado, lo que refuerza la importancia de los componentes humanos en la experiencia educativa virtual. Este resultado sugiere que aspectos como el acompañamiento, la comunicación cercana y la interacción significativa pueden favorecer una mayor implicación de los estudiantes con sus actividades académicas. No obstante, el carácter predictivo del modelo debe interpretarse como una asociación estadística y no como evidencia de causalidad directa.

B. Humanización del aprendizaje virtual como predictor de la permanencia estudiantil

Posteriormente se estimó un segundo modelo de regresión lineal simple, utilizando nuevamente la humanización del aprendizaje virtual como variable predictora, pero tomando en este caso la permanencia estudiantil como variable dependiente. Los resultados permiten identificar un patrón consistente: la humanización del aprendizaje virtual presenta una mayor capacidad predictiva sobre el compromiso estudiantil que sobre la permanencia, aunque en ambos casos la relación es positiva, estadísticamente significativa y de magnitud relevante. En términos comparativos, el modelo de compromiso presenta un R^2 superior en 5,4 puntos porcentuales al modelo de permanencia. Esto podría indicar que la humanización ejerce una influencia más inmediata sobre la manera en que los estudiantes se involucran con su experiencia académica, mientras que la permanencia, aun estando fuertemente asociada con la humanización, puede depender adicionalmente de factores académicos, económicos, personales e institucionales.

C. Resultado central

En conjunto, los hallazgos respaldan la hipótesis de que la humanización del aprendizaje virtual constituye un predictor significativo tanto del compromiso estudiantil como de la permanencia estudiantil. La evidencia obtenida permite superar una interpretación exclusivamente correlacional: la variable predictora explica una proporción sustancial de la variabilidad de ambos resultados, con mayor capacidad explicativa para el compromiso (46,5 %) que para la permanencia (41,1 %). Esta diferencia sugiere que la humanización podría tener una relación particularmente relevante con la implicación activa del estudiante en su proceso formativo, mientras que la permanencia puede estar condicionada adicionalmente por factores académicos, personales y contextuales. Asimismo, los resultados muestran que incorporar componentes humanos en los entornos virtuales no constituye únicamente un elemento complementario, sino una dimensión asociada de manera importante con la experiencia y continuidad educativa. Por tanto, fortalecer el acompañamiento, la empatía, la comunicación y la interacción significativa podría contribuir a generar condiciones más favorables para ambos resultados.

CONCLUSIONES

Los resultados evidencian que la humanización del aprendizaje virtual constituye un factor predictivo relevante del compromiso estudiantil en la educación superior. El modelo estimado explicó el 46,5 % de la variabilidad del compromiso, con una relación positiva y estadísticamente significativa. Este hallazgo permite sostener que las experiencias virtuales caracterizadas por cercanía, empatía, comunicación, acompañamiento docente e interacción significativa favorecen una mayor implicación conductual, afectiva y cognitiva de los estudiantes en su proceso formativo.

De igual manera, la humanización del aprendizaje virtual mostró capacidad predictiva sobre la permanencia estudiantil, aunque con una fuerza ligeramente menor que la observada en el compromiso. El modelo correspondiente explicó el 41,1 % de la variabilidad de la permanencia, lo que confirma que una experiencia educativa virtual percibida como más humana se asocia con una mayor disposición de los estudiantes a continuar vinculados con su programa académico. Esta diferencia sugiere que la permanencia, aunque relacionada con la humanización, también puede depender de factores académicos, personales, económicos e institucionales.

Los hallazgos también muestran que el compromiso y la permanencia estudiantil son variables relacionadas, pero conceptualmente diferenciadas. La correlación positiva entre ambas indica que los estudiantes más comprometidos tienden a manifestar una mayor intención de continuidad; sin embargo, los modelos predictivos evidencian que la humanización explica con mayor intensidad el compromiso que la permanencia. Por tanto, fortalecer los componentes humanos del aprendizaje virtual no debe asumirse como un recurso complementario, sino como una dimensión estratégica para mejorar la experiencia educativa, promover la vinculación académica y generar condiciones institucionales más favorables para la continuidad en la educación superior virtual.

REFERENCIAS

- [1] K. Kreijns, K. Xu, and J. Weidlich, "Social presence: Conceptualization and measurement," *Educational Psychology Review*, vol. 34, pp. 139–170, 2022.
- [2] H. S. Fiock, "Designing a community of inquiry in online courses," *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 21, no. 1, pp. 134–152, 2020.
- [3] F. Martin, T. Wu, L. Wan, and K. Xie, "A meta-analysis on the community of inquiry presences and learning outcomes in online and blended learning environments," *Online Learning*, vol. 26, no. 1, pp. 325–359, 2022.
- [4] S. J. Lee and K. Huang, "Online interactions and social presence in online learning," *Journal of Interactive Learning Research*, vol. 29, no. 1, pp. 113–128, 2018.
- [5] S. Duha, J. C. Richardson, Y. Maeda, and S. Kucuk, "The role of prior online learning experience on student community of inquiry, engagement, and satisfaction scores," *Online Learning*, vol. 26, no. 4, pp. 475–493, 2022.
- [6] J. Paris, S. Lakhal, and J. Mukamurera, "Community of inquiry presences, student satisfaction, and persistence in higher education online courses," *International Journal on E-Learning*, vol. 24, no. 3, pp. 363–394, 2025.
- [7] L. Producers, E. Travis, and M. Pownall, "'it's hard to feel a part of something when you've never met people': Defining 'learning community' in an online era," *Higher Education*, vol. 85, pp. 1219–1234, 2023.
- [8] M. L. Rosser-Majors *et al.*, "Improving retention factors and student success online utilizing the community of inquiry framework's instructor presence model," *Online Learning*, vol. 26, no. 2, pp. 6–33, 2022.
- [9] Q. Li, M. Bañuelos, Y. Liu, and D. Xu, "Online instruction for a humanized learning experience: Techniques used by college instructors," *Computers & Education*, vol. 189, p. 104595, 2022.
- [10] B. Murtafi'ah and I. Pradita, "Social presence as means to humanizing online classroom," *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 16, no. 2, pp. 391–404, 2023.
- [11] S. A. Minosky, N. El Aini, B. J. Justus, and T. Bali, "The effect of video camera, microphone and chat box use on social presence and engagement in an online group activity," *Online Learning*, vol. 28, no. 4, pp. 354–372, 2024.
- [12] M. Pacansky-Brock, M. Smedshammer, and K. Vincent-Layton, "Humanizing online teaching to equitize higher education," *Current Issues in Education*, vol. 22, 2020.
- [13] E. J. Vermeulen and M. L. L. Volman, "Promoting student engagement in online education: Online learning experiences of dutch university students," *Technology, Knowledge and Learning*, vol. 29, pp. 941–961, 2024.
- [14] H. Vo and H. Ho, "Online learning environment and student engagement: The mediating role of expectancy and task value beliefs," *The Australian Educational Researcher*, vol. 51, pp. 2183–2207, 2024.