



Evaluación de ambiente virtuales de aprendizaje (AVA). Su aporte a mejoras educativas

Evaluation of Virtual Learning Environments (VLE). Its Contribution to Educational Improvements

Luz Karina Ramirez Dueñas*, Mexican Social Security Institute, Puebla (Mexico) (luzkramirez@gmail.com) (https://orcid.org/0000-0003-4690-9618)
Marina Rugerio Ramos, Mexican Social Security Institute, Puebla (Mexico) (maryrugerio74@gmail.com) (https://orcid.org/0000-0001-9471-604X)
Miriam Cabrera Jimenez, Mexican Social Security Institute, Puebla (Mexico) (miriamcj2015@hotmail.com) (https://orcid.org/0000-0002-2042-5837)
Diana Laura Sanchez Ramos, Mexican Insurance Institute, Puebla (Mexico) (dian251998@gmail.com) (https://orcid.org/0009-0001-4697-1721)

RESUMEN

Los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) son espacios de interacción que facilitan la comunicación e intercambio de recursos, diseñado e implementado por el docente para desarrollar competencias en los alumnos, si bien ha eliminado barreras geográficas, la sincronía y presencialidad, no obstante la transición a lo virtual precisa de una adaptación y aceptación tecnológica que se estima a partir de la utilidad y facilidad de uso del AVA percibida por el estudiante, por lo que un proceso evaluativo sistemático de los ambientes virtuales es útil para realizar mejoras. El propósito de este estudio es evaluar el ambiente virtual de aprendizaje en el desarrollo del Seminario de Educación de los cursos de especialización IMSS, Puebla, desde la perspectiva de estudiantes de Posgrado. Estudio mixto tipo explicativo secuencial, aplicación instrumento AVA (Estrada Villa y Boude Figueredo, 2015) y preguntas abiertas sobre aspectos valorativos, análisis de datos mediante estadística descriptiva e inferencial y mediante agrupación y categorización. Muestreo no probabilístico por conveniencia, el estudio se desarrolló con total apego a los lineamientos y consideraciones éticas en investigación. Muestra 151 participantes 60.9 % femenino, 39.1% masculino, $x \pm 32 \pm 4.07$, valoración general AVA excelente 35.1 %, muy bueno 33.8 %, 2.6 % malo, $p = NS$ considerando año de residencia, género, ni dimensiones del instrumento, PS aceptación tecnológica percibida y facilidad de uso $p = 0.015$ y 0.013 del 1er. año de residencia. Rho positivas: aspectos técnicos, pedagógicos y rol tutor. Hallazgos cualitativos: bondades acerca facilidad de uso y utilidad percibida, inconvenientes por conectividad y superposición de actividades académicas-asistenciales.

ABSTRACT

Virtual learning environments (VLEs) are spaces for interaction that facilitate communication and exchange of resources, designed and implemented by the teacher to develop competencies in students, although it has eliminated geographical barriers, synchrony and face-to-face, however the transition to virtual requires a technological adaptation and acceptance that is estimated from the usefulness and ease of use of the VLE perceived by the student. Therefore, a systematic evaluation process of virtual environments is useful to make improvements. The purpose of this study is to evaluate the virtual learning environment in the development of the Education Seminar of the IMSS specialization courses, Puebla, from the perspective of graduate students. A mixed study of a sequential explanatory type, application of a VLE instrument (Estrada Villa y Boude Figueredo, 2015) and open questions on evaluative aspects, data analysis using descriptive and inferential statistics and through grouping and categorization. Non-probabilistic sampling for convenience, the study was developed with total adherence to the guidelines and ethical considerations in research. Sample 151 participants 60.9 % female, 39.1% male, $x \pm 32 \pm 4.07$, overall VLE rating excellent 35.1 %, very good 33.8 %, 2.6 % poor, $p = NS$ considering year of residence, gender, or dimensions of the instrument, PS perceived technological acceptance and ease of use $p = 0.015$ and 0.013 of the 1st year of residency, Rho positive: technical, pedagogical aspects and tutor role. Qualitative findings: benefits regarding ease of use and perceived usefulness, drawbacks due to connectivity and overlapping of academic-care activities.

PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Ambiente virtual de aprendizaje, evaluación sistemática, utilidad percibida, facilidad de uso, percepción del estudiante. Virtual Learning Environment, Systematic Evaluation, Perceived Usefulness, Ease of Use, Perception of the Student.



1. Introducción

El uso de competencias tecnológicas en educación es fundamental para el éxito del proceso educativo, representando un reto para los docentes (Urquidi Martín, Calabor Prieto y Tamarit Aznar, 2019). La digitalización de la enseñanza y el aprendizaje ha acelerado en la última década, especialmente a raíz de la contingencia sanitaria, requiriendo adaptaciones pedagógicas por los docentes para impartir cursos en línea, otros desafíos son las formas de aprendizaje y evaluación de los estudiantes (Jiménez Galán, Hernández Jaime y Rodríguez Flores, 2021; Lima Montenegro y Fernández Nodarse, 2017). Los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) proporcionan espacios interactivos entre docentes y alumnos, facilitando la comunicación y el intercambio de recursos en tiempo real, aplica en modalidades presenciales, a distancia y semipresenciales (Ramos-Vite y Macahuachi-Núñez De Castillon, 2021).

Estos AVA transforman el aula tradicional ampliando el acceso a la educación, conlleva nuevos retos para profesores y estudiantes (Quilca Guagalango et al., 2024), uno de los retos es medir el rendimiento académico o aprendizaje efectivo, que es el objetivo que persigue el docente, por lo que a su vez precisa medir los resultados obtenidos a partir de la adopción y el uso tecnológico de los AVA (Urquidi Martín et al., 2019), siendo necesario reconocer lo complejo del uso de la tecnología, su diversidad y los criterios para su uso, dado que se debe crear, analizar y comprender el funcionamiento de los entornos para la enseñanza y el aprendizaje virtual (Bustos Sánchez y Coll Salvador, 2010). Si bien es cierto la globalización y la conectividad digital han eliminado barreras geográficas y favorecido el acceso global a la educación, conlleva la necesidad de adaptación a las tecnologías, percibido a partir de su utilidad y facilidad de uso (Urquidi Martín et al., 2019).

Para evaluar los AVA, se considera esencial la definición de objetivos pedagógicos, las estrategias didácticas y la integración de tecnologías de información y comunicación, lo cual facilita el diseño y la evaluación del entorno virtual (Estrada Villa y Boude Figueredo, 2015). Siendo importante analizar la efectividad de las plataformas virtuales en relación con el rendimiento y la satisfacción estudiantil, evaluando aspectos como la interacción social, el diseño pedagógico y la accesibilidad de los recursos (Rodríguez Vite, s.f.). El manejo adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes es clave para el éxito de los AVA, ya que influye directamente en la percepción de su utilidad (Del Prete y Cabero Almenara, 2019). Los docentes, al adoptar nuevas estrategias tecnológicas juegan un papel central en la creación de contenidos y en la planificación de actividades didácticas (Chanto Espinoza y Loáiciga Gutiérrez, 2022).

En este mismo sentido (Vargas-Murillo, 2021) plantea que el desarrollo de AVA conlleva, conocer elementos y características propias del diseño y gestión de los AVA, dado que si bien su propósito es gestionar contenidos virtuales en plataformas educativas o en sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), su creación conlleva la participación de un grupo multidisciplinario de especialistas: el docente como especialista en contenido, el pedagogo que apoya con el diseño instruccional, el diseñador gráfico, etc... además de familiarizarse con plataformas educativas tanto de software libre (Moodle, Claroline, Dokeos, etc...) como LMS comerciales o bien recursos en la nube (MOOC, Coursera, Edmodo, etc...) así como con la gran diversidad de herramientas y contemplar elementos que apoyen la optimización del AVA: recordatorios automáticos, reporte de avance, foros de consulta al tutor, etc...

Es por eso que el profesor se convierte en una pieza clave, ya que es el responsable de crear contenidos, planificar las actividades didácticas y adoptar las diferentes herramientas para el aprendizaje del alumno, por tanto para lograr un AVA eficiente es necesario la implementación de una propuesta pedagógica innovadora (Pozuelo Echegaray, 2014). No obstante, el éxito de la educación virtual también depende del compromiso y la autonomía de los estudiantes, quienes deben gestionar su tiempo de manera eficiente y cumplir con las actividades en tiempo y forma (Chanto Espinoza y Loáiciga Gutiérrez, 2022). El creciente uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) presenta desafíos y barreras tanto a docentes como estudiantes, especialmente en lo que respecta a evaluación y autenticidad académica. El acceso a recursos en línea ha incrementado las preocupaciones sobre la originalidad y la honestidad en el trabajo académico, siendo preciso encontrar métodos de evaluación que fomenten la integridad, como la evaluación colaborativa a través de foros, debates virtuales y grupos de discusión, que promueven el trabajo colaborativo en contextos digitales (Lezcano y Vilanova, 2017; Quilca Guagalango et al., 2024).

La educación virtual es un elemento transformador del proceso de aprendizaje cambiando las pautas

de la educación tradicional, incluyendo el trabajo colaborativo con la aplicación de las Tics (Mota, Concha y Muñoz, 2020). El avance de la educación digital ha transformado los entornos académicos, esta transformación ha traído consigo también retos que exigen a docentes e instituciones actualizarse constantemente para poder afrontar las demandas de la sociedad digitalizada (Isela Aguilar Vargas y Otuyemi Rondero, 2020; Macías Arias et al., 2020).

Dillon et al. (2022) muestra en su estudio el empleo de AVA en la enseñanza de posgrado en medicina crítica, en época COVID-19, destacando que la formación médica precisa del componente teórico práctico y del desarrollo de competencias específicas, mediante el uso de herramientas digitales y AVA, el programa de posgrado incluía 90 alumnos y 23 docentes, concluyen que los AVA son factibles de ser utilizados en la formación de medicina crítica, p significativa, los obstáculos identificados: falta de conectividad en los centros de estudio, la interposición como el trabajo del médico de posgrado, el escaso conocimiento de docentes y estudiantes en plataformas y recursos educativos virtuales, la escasa capacitación y el desconocimiento de los docentes sobre diseño curricular, instruccional, didáctica, tutoría virtual, etc.. que dificulta la adquisición de conocimiento y consolidación de aprendizajes.

Diversos estudios han evaluado el impacto de los AVA en el rendimiento académico. Huambachano Coll Cárdenas, Guillén Tarazona y Rivera Mandarache (2020) en su estudio mostró que los estudiantes que participaron en un curso virtual (grupo experimental) tuvieron un mejor rendimiento en comparación con aquellos que realizaron el curso de forma tradicional. Por otro lado, Arras Vota, Gutiérrez Diez y Bordas Beltrán (2017) concluyeron que los estudiantes de posgrado virtual necesitan más interacción entre los actores y un mayor compromiso docente en tutorías y alfabetización digital, además de promover el trabajo colaborativo para mejorar la calidad educativa.

Zapata Ormeño (2022) realizaron un estudio correlacional sobre la percepción de la calidad en los AVA, encontrando una percepción positiva tanto por parte de los estudiantes como de los docentes. Sin embargo, una investigación de Quiñonez Pech, Zapata González y Canto Herrera (2018) reveló que un 90 % de los docentes no abordaban aspectos afectivos en su trabajo en entornos digitales, enfocándose en el desarrollo de competencias cognitivas y técnicas. Este hallazgo subraya la necesidad de diseñar programas de formación que incorporen las competencias afectivas en la educación digital. Alves, Miranda y Morais (2017) indicó que existe una relación positiva entre los AVA y el rendimiento de los estudiantes, lo que sugiere que una mayor participación en estos entornos puede estar vinculada a un mejor desempeño académico. Estos estudios destacan tanto las oportunidades como los desafíos que los entornos virtuales de aprendizaje presentan la necesidad de adaptarse y optimizar las estrategias de enseñanza y evaluación para mejorar la experiencia educativa.

En 2024, Medrano Figueroa y Meza Cano (2024) realizaron un estudio sobre la relación entre motivación y la interacción de los estudiantes con el uso de entornos virtuales desde la perspectiva estudiantil. Los resultados indicaron una falta de recursos didácticos, así como una percepción de escasa interacción y acompañamiento por parte de los docentes, denotándose las necesidades de los estudiantes en el entorno virtual de aprendizaje (Medrano Figueroa y Meza Cano, 2024). Por otro lado, Meza Cano y González Santiago (2022) llevaron a cabo un estudio correlacional para evaluar la percepción sobre redes sociales desde el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), observando que Facebook es la red social más utilizada entre los estudiantes. Los resultados también revelaron que, con el aumento de edad, disminuye la percepción de la facilidad de uso de estas plataformas, y las mujeres reportaron una mayor percepción de riesgo sobre su uso (Meza Cano y González Santiago, 2022).

En 2014, Vázquez et al. realizaron una investigación cualitativa cuyos hallazgos indicaron que los estudiantes valoraron positivamente el proceso colaborativo de creación de e-rúbricas para la evaluación de material digital en la enseñanza (Vázquez-Cano, Martín-Monje y Fernández-Álvarez, 2014). En este mismo sentido respecto del trabajo colaborativo Velasquez Cañar, Sánchez Jiménez y Ferrin Bravo (2023) arroja que la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza en entornos virtuales con respecto al método tradicional es muy positiva, no obstante llega a haber desinterés y/o frustración ante: la falta de implicación de los pares, la falta de interactividad colaborativa y la falta de apoyo docente. Contreras Jordán, Feijoó Rojas y Díaz López (2024) realizaron un estudio mixto sobre las percepciones de los estudiantes de una institución educativa superior respecto a la enseñanza presencial y virtual. Los resultados indicaron que las percepciones sobre la educación virtual eran insatisfactorias, debido a

factores como limitaciones económicas, falta de destrezas tecnológicas y la pedagogía aplicada (Contreras Jordán et al., 2024).

En un estudio cuantitativo realizado por Avendaño, Luna y Rueda (2021), los estudiantes universitarios percibieron la educación virtual en pandemia COVID-19, como adecuada y efectiva, mostrando una actitud favorable hacia esta modalidad de enseñanza. Además, los docentes demostraron flexibilidad al adaptarse a los nuevos desafíos educativos. Luján Minaya (2022) también realizó un estudio correlacional para analizar la relación entre educación virtual y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete. Se encontró una asociación significativa entre ambas variables, destacando que la modalidad virtual genera competencias que mejoran el rendimiento académico en los estudiantes (Luján Minaya, 2022).

Finalmente, Estrada Villa y Boude Figueredo (2015) realizaron una evaluación técnica sistemática AVA en un curso sobre M-Learning & Educación Superior a profesores universitarios, mediante una rúbrica que abordó varios criterios. Los hallazgos demostraron que la evaluación de los AVA permite un mejoramiento continuo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando ajustes para optimizar los programas educativos en entornos virtuales. Por lo que el propósito de este estudio es evaluar el ambiente virtual de aprendizaje posterior a la implementación del seminario de educación en las residencias médicas IMSS Puebla, desde la perspectiva de los estudiantes de Posgrado mediante un enfoque mixto.

2. Material y Métodos

Este estudio adopta un enfoque mixto de tipo explicativo secuencial con predominio cuantitativo. Se realizó un tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia. Las conclusiones se integran en la fase de interpretación del estudio, lo que permite una comprensión más amplia de los resultados obtenidos.

2.1. Instrumento

“Ambiente de Aprendizaje para vincular el M-Learning a procesos de enseñanza aprendizaje en instituciones de Educación Superior” (Estrada Villa y Boude Figueredo, 2015) 29 ítems, con escala de respuesta tipo Likert, que explora 8 dimensiones: Objetivos de enseñanza, Enfoque pedagógico, Actores educativos, Estrategia y contenido, Actividades académicas, Integración de las TICS, Calidad y pertinencia, Valoración global. EXCELENTE (1 -28 puntos, MUY BUENO (29 - 56 puntos), BUENO (57-84 puntos), REGULAR (85-112 puntos) y MALO (113-140 puntos).

El presente estudio se realizó en el Centro de Investigación Educativa y Formación docente IMSS Puebla, una vez autorizado, se identificaron a los distintos grupos del año lectivo 2023 - 2024 que finalizaron el seminario de educación como parte de su programa operativo de los cursos de especialización médicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se les envió la invitación vía correo electrónico para solicitarles su consentimiento a participar en este estudio, solicitándoles responder instrumento y a una serie de preguntas abiertas sobre criterios valorativos AVA como: facilidad de uso, utilidad percibida, calidad de la enseñanza, promoción del aprendizaje colaborativo, etc.. Enviado a través de google forms, se recolecta la información en la base de datos para su análisis. Este estudio se desarrolló con total apego a los lineamientos y consideraciones éticas en investigación.

3. Análisis y Resultados

Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central para variables cuantitativas y para variables cualitativas frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas, se empleó mediana y rango intercuartíl (distribución libre), según resultados de la prueba de normalidad. Para el análisis cuantitativo, se aplicaron pruebas de relación y de asociación. (Chi cuadrada, Correlación de Spearman). El análisis de los datos cualitativos se llevó a cabo mediante un análisis textual, que incluyó la agrupación en líneas amplias para su posterior codificación y formulación de categorías de análisis. El presente estudio tuvo una muestra de 151 participantes de los cuales el 60.9 % (92) correspondieron al género femenino y el 39.1 % (59) del género masculino, con un promedio de edad de 32.0 años +/- DE 4.07 con una mínima de 26 y una máxima de 49 años. MDN 31 años RIQ 4. Tal y como se muestra con mayor detalle en la siguiente tabla refiriéndose a la población estudiada por grupo de edad, género y curso de especialización:

Tabla 1: Distribución de la población estudiada con respecto al año de residencia.

Referencia	1er año		2do año		3er año		Total	
grupo de edad**	n	%	n	%	n	%	n	%
20 a 30 años	22	14.6	18	11.9	28	18.5	68	45
31 a 40 años	20	13.2	19	12.6	35	23.2	74	49
41 a 50 años	3	2.0	3	2.0	3	2.0	9	6
genero*								
masculino	21	13.1	16	10	22	13.8	59	39.1
femenino	24	15	24	15	44	27.5	92	60.9
especialidad								
Medicina familiar	24	15	20	12.5	40	25	84	55.6
Imagenología	1	0.6	1	0.6	0	0	2	1.3
Medicina del trabajo	6	3.8	4	2.5	2	1.3	12	7.9
Anestesiología	1	0.6	0	0	0	0	1	0.6
Patología clínica	2	1.3	2	1.3	1	0.6	5	3.3
Urgencias médicas	11	6.9	13	8.1	23	14.4	47	31.1
Total	45	29.8	40	26.4	66	43.7	151	100

Fuente: Base de datos. Chi cuadrada Pearson * (0.000) genero ** (.894) año de residencia.

Con respecto al estado civil la mayor proporción de la muestra estudiada es soltero (67.5%), el 19.9 % casado, un 9.9 % unión libre. Con diferencia significativa respecto del genero $p=0,000$, no así del año de residencia $p=NS$ 0.894. Respecto a la valoración general que consideran los residentes del entorno virtual de aprendizaje y de acuerdo al puntaje total del instrumento, no hay diferencias significativas en cuanto al género ni año de residencia. $p=.786$ y $p=.447$, de acuerdo al puntaje total del instrumento se obtiene una Mdn 52 QI(31-60) que se corresponde con un puntaje “muy bueno”, el 52.3 % lo considera en la categoría “muy bueno” y solo un 7.9 % en “regular”, de la misma manera no arroja diferencias significativas acorde al género y año de residencia $p=NS$. Tal y como se muestra a continuación en la tabla siguiente.

Tabla 2: Valoración general* y puntuación del AVA** de acuerdo al año de residencia.

Grupo de edad	primer año		segundo año		tercer año		total	
excelente	16(10.6%)		13(8.6%)		24(15.9%)		53(35.1%)	
muy buena	17(11.3%)		10(6.6%)		24(15.9%)		51(33.8%)	
buena	9(6.0%)		10(6.6%)		9(6.0%)		28(18.5%)	
regular	3(2.0%)		6(4.0%)		6(4.0%)		15(9.9%)	
mala	0(0%)		1(.7%)		3(2.0%)		4(2.6%)	
total	45(29.8%)		40(26.5%)		66(43.7%)		151(100%)	
Puntuación global del instrumento	n	%	n	%	n	%	n	%
Excelente (1-28 puntos)	8	5.3	6	4.0	11	7.3	25	16.6
Muy bueno (29-56 puntos)	26	17.2	19	12.6	34	22.5	79	52.3
Bueno (57-84 puntos)	10	6.6	10	6.6	15	9.9	35	23.2
Regular (85-112 puntos)	1	.7	5	3.3	6	4.0	12	7.9
Malo (113-140 puntos)	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	45	29.8	40	26.5	66	43.7	151	100

Fuente: Base de datos. *(Chi cuadrada Pearson .786) **en relación al puntaje global del AVA y las variables de género y año de residencia $p=.884$ ns y $.392$ ns respectivamente

A continuación se muestra las distintas dimensiones que abarca el instrumento de evaluación del ambiente virtual de aprendizaje (AVA) distribuidos en años de residencia, no arroja diferencias significativas con respecto a las distintas dimensiones $p=NS$ (Kruskal Wallis). Lo cual se refiere a que no hay diferencias significativas en los valores obtenidos en cada una de las dimensiones del instrumentos en las muestras independientes (año de residencia). Se muestran los resultados con detalle en la siguiente tabla.

Tabla 3: Evaluación del AVA por dimensiones y año de residencia de la muestra estudiada.

INDICADOR	primer año F=45 Mdn (rangos)	segundo año F=40 Mdn (rangos)	tercer año F=66 Mdn (rangos)	total Mdn (rangos)	p
1.OBJETIVOS DE ENSEÑANZA N=4	1.75 (1.0-3.2)	1.87 (1.0-4.5)	1.75 (1.0-4.2)	1.75 (1.0-4.5)	.635
2.ENFOQUE PEDAGÓGICO N=4	2.0 (1.0-3.2)	2.0 (1.0-3.7)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	.709
3.ACTORES EDUCATIVOS N=4	2.0 (1.0-3.2)	2.0 (1.0-3.7)	2.0 (1.0-3.7)	2.0 (1.0-3.7)	.368
4.ESTRATEGIA Y CONTENIDO N=4	1.75 (1.0-3.2)	1.87 (1.0-3.7)	1.75 (1.0-3.7)	1.75 (1.0-4.0)	.468
5.ACTIVIDADES ACADEMICAS N=4	1.75 (1.0-3.2)	1.87 (1.0-3.7)	1.75 (1.0-4.0)	1.75 (1.0-4.0)	.435
6.- PRACTICAS EVALUATIVAS N=4	1.75 (1.0-3.2)	1.87 (1.0-3.5)	1.75 (1.0-4.0)	1.75 (1.0-4.0)	.277
6.INTEGRACIÓN DE LAS TICS N=4	1.50 (1.0-3.0)	2.0 (1.0-4.0)	1.87 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	.203
7.CALIDAD Y PERTINENCIA N=4	1.75 (1.0-3.2)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-4.0)	.474
8.VALORACIÓN GLOBAL N=1	2.0 (1.0-4.0)	2.0 (1.0-5.0)	2.0 (1.0-5.0)	2.0 (1.0-5.0)	.466

Fuente: Base de datos. Prueba Kruskal Wallis NS

Con respecto a la aceptación tecnológica percibida a (facilidad de uso, la utilidad percibida) y la valoración apreciativa del entorno virtual de aprendizaje en relación a género y año de residencia en puntaje del 1 al 10, arroja los siguientes resultados que se muestran con detalle en la tabla siguiente. e inmediatamente después la tabla de resultados num. 4.

Tabla 4: Puntajes en los criterios de aceptación tecnológica percibida y valoración apreciativa y frecuencia de alumnos de acuerdo a la puntuación otorgada.

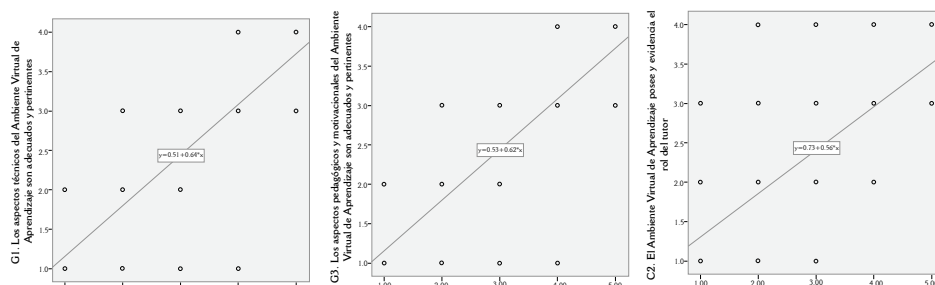
	MEDIDAS TENDENCIA CENTRAL	excelente 9-10	bueno 7-8	regular 5-6	malo 3-4	muy malo 1-2	total
ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA PERCIBIDA							
facilidad de uso*	X 8.13 Mdn 9.0 (1-10)	81 (53.6%)	45 (29.8%)	18 (11.9%)	4 (2.6%)	3 (1.9%)	151 (100%)
utilidad percibida*	X 8.12 Mdn 9.0 (1-10)	84 (55.6%)	37 (24.5%)	20 (13.2%)	7 (4.6%)	3 (1.9%)	151 (100%)
VALORACIÓN APRECIATIVA AVA							
aprendizaje percibido	X 8.28 Mdn 9.0 (1-10)	87 (57.6%)	41 (27.1%)	14 (9.2%)	7 (4.6%)	2 (1.3%)	151 (100%)
necesidades formativas	X 8.28 Mdn 9.0 (1-10)	89 (58.9%)	37 (24.5%)	18 (11.9%)	4 (2.6%)	3 (1.9%)	151 (100%)
funcionalidad del AVA	X 8.27 Mdn 9.0 (1-10)	87 (57.6%)	40 (26.4%)	16 (10.5%)	5 (3.3%)	3 (1.9%)	151 (100%)
acompañamiento del tutor	X 8.10 Mdn 9.0 (1-10)	84 (55.6%)	38 (25.1%)	16 (10.5%)	8 (5.2%)	5 (3.3%)	151 (100%)
calidad de la enseñanza	X 8.38 Mdn 9.0 (1-10)	92 (60.9%)	39 (25.8%)	15 (9.9%)	2 (1.3%)	3 (1.9%)	151 (100%)
aprendizaje colaborativo en AVA	X 8.21 Mdn 9.0 (1-10)	85 (56.2%)	40 (26.4%)	18 (11.9%)	7 (4.6%)	1 (0.66%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos. (Chi cuadrada de Pearson) NS género * $P < 0.05$ respecto del año de residencia y los criterios de aceptación tecnológica percibida de facilidad de uso (0.015) y utilidad percibida (0.013) P^* significativa. Mostrándose una mayor puntuación en los criterios de aceptación tecnológica tanto de facilidad de uso como de utilidad percibida en el primer año de la residencia.

La cual muestra que los mayores porcentajes respecto de la valoración apreciativa hacia cada uno de los elementos del AVA se encuentran en la puntuación de excelente y bueno. La mayor proporción de la muestra estudiada que puntúa en valor de excelente esta en los rubros de calidad de la enseñanza y las necesidades formativas. El menor porcentaje con puntuaciones en excelente se muestra en facilidad de uso, utilidad percibida y acompañamiento del tutor. La figura 1 muestra en los diagramas de dispersión la relación cuantitativa entre la valoración de su experiencia como estudiantes y ¹los aspectos técnicos del AVA, ²los aspectos pedagógicos y motivacionales del AVA y ³la valoración de poseer y evidenciar el rol del tutor en el AVA al aplicarse la prueba de Spearman, arroja correlación positiva fuerte de 0.806 ($p=0,000$)¹, correlación positiva de moderada a fuerte de 0.766 ($p=0,000$)² y correlación moderada de 0.713 ($p=0,000$)³ respectivamente.

Es decir que se influyen de forma directa la variable de experiencia como estudiantes y las otras variables descritas, o sea que el puntaje respecto de la valoración de la experiencia que tuvieron los alumnos en el AVA incrementa al mismo tiempo que la puntuación respecto de los aspectos técnicos del AVA, de aspectos pedagógicos y motivacionales del AVA así como del rol del tutor como acompañamiento en el AVA. Con valores cercanos al 1 que se interpreta como una correlación fuerte y positiva (aspectos técnicos del AVA). $\rho=0.806(p<0.05)$.

Figura 1: Tablas de dispersión correlación de Spearman respecto de la experiencia como estudiante en entornos virtuales y los aspectos técnicos del AVA, los aspectos pedagógicos y motivacionales del AVA y el rol de acompañamiento del tutor.



Fuente: Base de datos. Correlación de Spearman $\rho = 0.806$ $p = 0.000$, 0.766 $p = 0.000$, 0.713 $p = 0.000$.

A continuación se presentan con detalle los Resultados cualitativos respecto del uso del AVA, tanto en lo concerniente con los elementos de aceptación tecnológica percibida, como los elementos de valoración apreciativa del AVA.

Tabla 5: Descripción detalla de los criterios de aceptación tecnológica y de la valoración apreciativa del entorno virtual de aprendizaje con ejemplificación de respuestas.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA PERCIBIDA.	
facilidad de uso	
La mayoría de los alumnos coincide que el uso de la plataforma fue fácil de usar denotando múltiples bondades o ventajas.	“plataforma muy entendible y accesible” “muy buena herramienta” “es cómodo y vía remota” “acceso estás donde estás”
Algunos alumnos expresan que la facilidad de uso dependió más bien de su propia habilidad tecnológica.	“no soy bueno con la tecnología” “soy bueno de por si con la tecnología” “no soy muy buena con las plataformas”
Otros alumnos destacaron más bien ciertas bondades o limitaciones debidas a la accesibilidad o conectividad – considerando rangos de buena, mediana, mala valoración respecto de la accesibilidad o funcionalidad.	Buena: “siempre hay accesibilidad, es una plataforma amigable – solo si hay problemas de conexión” Mediana: “depende mucho del lugar y el internet” “medianamente ya que no siempre es posible tener acceso”
Otros más señalaron ciertos inconvenientes de orden más académico que entorpecían como la superposición de actividades del alumno.	Mala: “la señal es mala” “nos saca mucho el sistema” “problemas de internet” “pobre acceso a internet” “conexión en ocasiones inestable y vicio de los micrófonos” “a veces solicitan muchos cursos a la vez y saturan” “algunos de nosotros al tomar el seminario estamos de guardia y es difícil ausentarse de los servicios y atender”
utilidad percibida	
La mayoría opinaba que fue bueno, útil para su formación y para mejorar la forma de adquirir conocimiento.	“de gran utilidad” “sirve en la práctica diaria” “sirve en mejorar la calidad de la educación” “muy buena ayuda los temas de aprendizaje” “nos ayuda a mejorar la forma en que adquirimos el conocimiento”
Algunos mencionaron acerca de la adquisición de nuevos saberes y/o herramientas para su aprendizaje	“me acerco a nuevas herramientas académicas” “ayuda a tener nuevas herramientas para realizar trabajos y son aplicables”
Algunos más denotan como parcial utilidad o poco aplicable en su día a día, así como faltos de claridad y actualización en algunos temas.	“en realidad lo que nos enseñan no se aplica en nuestra áreas” “en ocasiones hay información no del todo clara” “parcialmente útil para nuestra formación”
CRITERIOS DE VALORACIÓN APRECIATIVA (AVA)	
aprendizaje percibido	
hay posiciones encontradas a este respecto	“se percibió el aprendizaje” “aprendí mucho” “buenos e innovadores conocimientos” “he obtenido mayor conocimiento en el área pedagógica”
Una cierta proporción de los estudiantes denota la adquisición o reforzamiento en conocimientos e incluso con gran aporte de temas innovadores.	“por el momento no he encontrado utilidad relevante” “difícil aplicación de lo aprendido” “no tiene una finalidad por el momento”
En contraste con otra proporción de alumnos que describe la nula adquisición de aprendizaje durante el seminario.	

necesidades formativas	
Opiniones a favor de cubrir las necesidades de formación del alumnado o incluso superar sus expectativas sobre el seminario.	<i>"considero que si" "cubrió las necesidades de formación" "temas de interés" "gama amplia de información" "son más de lo que esperaba"</i>
Otras tantas opiniones en oposición a haberse atendido las necesidades de formación	<i>"no cubrió ninguna necesidad", "no me sirvió porque no se las bases adecuadas" "muy poco" "no se cubrió porque fue muy conciso"</i>
Opiniones en relación al desempeño y dedicación del propio alumno para un mejor aprovechamiento de los temas.	<i>"falta más estudio de mi parte" "no se podía poner el 100% de atención por los horarios y demás actividades"</i>
tutoría	
Percepción en la mayoría de los alumnos de un óptimo acompañamiento por parte del tutor	<i>"los tutores siempre estuvieron al pendiente y contestaban dudas e inquietudes" "siempre respondieron a mis preguntas, gracias" "siempre contamos con la asesoría y retroalimentación"</i>
Una menor proporción de los alumnos manifiestan desde su percepción falta de acompañamiento y pobre comunicación.	<i>"es complicado un acompañamiento con tanta audiencia" "falta mayor seguimiento por el tutor" "no siempre responden a los mensajes" "mantuvieron una comunicación esporádica" "no tuve acompañamiento"</i>
Calidad de la enseñanza	
percepción optima del alumno respecto de la calidad de la enseñanza	<i>"buen dominio del tema" "excelente" "buena enseñanza" "la enseñanza es clara y concisa" "fácil de entender" "buena experiencia" "bastante contenido de utilidad" "excelente forma de trabajo y aprendizaje"</i>
percepción medianamente satisfactoria del alumno describiendo ciertos aspectos positivos como áreas de oportunidad del proceso formativo	<i>"mejorable sugiero mas creatividad" "hay clases pregrabadas que se escuchan lejano" "la calidad es buena pero un poco tedioso" "falta un orden más preciso" "es buena pero falta un buen diseño e infraestructura para llevarlo virtual"</i>
Percepción poco satisfactoria del alumno respecto de la calidad de la enseñanza describiendo mayormente aspectos perfectibles respecto del proceso formativo	<i>"muy poco" "muy pobre" "son muy tediosos y largos" "cursos largos" "a veces es tedioso" "debe mejorarse y buscar formas dinámicas de dar la clase"</i>
Una menor proporción de la muestra expresa cierta resistencia y poca familiaridad con los ambientes virtuales	<i>"en lo personal prefiero la enseñanza presencial" "familiarizándome con entornos virtuales" "para mí el entorno virtual siempre se ha complicado"</i>
Aprendizaje colaborativo	
la percepción del alumnado de que se promueve la interacción entre alumnos de forma adecuada	<i>"se promueve la participación e integración del conocimiento" "participamos en debate sobre el tema" "compartimos experiencias y el aprendizaje" "las actividades son dinámicas y promueven la participación"</i>
La percepción del alumnado de que se promueve la interacción entre alumnos medianamente o es de forma deficiente: identificando elementos mejorables	<i>"si se promueve, pero lamentablemente se dificulta" "nos falta un poco relacionarnos" "se promueve, pero no todos tienen el mismo compromiso" "a veces algunos no participan o solo participan los mismos" "falta un foro"</i>
métodos de enseñanza	
La mayoría de los alumnos denoto la diversidad de métodos empleados durante el seminario	<i>"se utilizó material para lectura previa antes de la clase" "clase impartida por el profesor y actividades para llevar a cabo lo aprendido" "charlas de los temas donde se tuviera la participación" "realizamos estrategias didácticas, el método de caso como modo de aprendizaje"</i>
instrumentos de evaluación	
un gran porcentaje de la muestra identifico con claridad el proceso de evaluación y los instrumentos a emplear	<i>"tareas, participaciones, ensayos" "trabajo en equipo, presentaciones" "asistencia, participación acorde a los temas" "todo se calificó de acuerdo a rubricas establecidas" "revisión y calificación de tareas entregadas" "empleo de rubricas"</i>
Pocos alumnos no lograron identificar mediante qué instrumentos se apoyaría la evaluación de sus actividades durante el seminario	<i>"desconozco" "no sé, no se nos explicó" "no lo recuerdo" "no los mostraron" "no se" "no identifique ninguno"</i>
Retroalimentación.	
La gran mayoría de los alumnos en general si percibieron los distintos momentos de la retroalimentación en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de diversos medios	<i>"pues había momentos en clase de preguntas abiertas para retroalimentar" "con mensajes de retroalimentación" "comentarios en classroom" "retroalimentaban la participación de los grupos" "al final de la clase hacían repaso y aclaraban dudas"</i>
En una menor proporción existió confusión respecto de los entregables, recursos, métodos de enseñanza con el proceso de retroalimentación en sí.	<i>"artículos o análisis" "Foros y presentaciones" "dieron textos de apoyo" "tareas y evaluaciones" "lecturas, reportes de lecturas" "proyectos"</i>

Opinión	
En su mayoría sugiere que tendría un mayor provecho llevarse a cabo de manera presencial.	<i>"no estuvo mal, pero el seminario presencial pudo aprovecharse mejor"</i> <i>"de utilidad para nuestra formación"</i> <i>"buena utilidad con áreas de oportunidad"</i> <i>"no es tan buen medio"</i> <i>"se permitiría una mejor interacción en una modalidad presencial"</i> <i>"el medio virtual es muy disperso"</i>
Algunos más teniendo en cuenta las bondades de los AVA se manifiestan porque continúe bajo esta modalidad.	<i>"es accesible y gratificante"</i> <i>"facilita estar en cualquier sitio y no desplazarse"</i> <i>"buena opción se adecua a nuestras necesidades"</i>
Enfatizan en su mayoría la falta de armonización y organización desde las sedes académicas para tomar los seminarios.	<i>"es complicado sobre todo cuando las sedes académicas no lo tienen contemplado como un espacio de aprendizaje"</i> <i>"es complicado por las demás actividades en la residencia"</i> <i>"es difícil por las múltiples actividades, turnos distintos, días de guardia"</i>
ventajas y desventajas	
ventajas del empleo del AVA - relacionado más con la no presencialidad física o sincronía así como por el hecho de admitir un mayor volumen de alumnos (educación global)	<i>"más cómodo, práctico, sin traslados, ahorra tiempo"</i> <i>"admite que las clases se graben y se puedan repasar"</i> <i>"se puede impartir a un mayor número de alumnos"</i> <i>"evita traslados innecesarios, se puede tomar desde cualquier lugar con conectividad"</i> <i>"no percibo desventajas"</i>
Desventajas del empleo del AVA una mayor proporción denota mayores desventajas: fallas de conectividad e inestabilidad de la red, falta de interacción interpersonal, la falta de aula virtual no restrictiva, la facilidad para distraerse o perder la concentración.	<i>"la sesión expira cada hora hay que volver a conectarnos"</i> <i>"comprensión es mejor presencial"</i> <i>"fácil acceso pero poca atención"</i> <i>"dependencia de la señal a internet"</i> <i>"es difícil mantener la atención"</i> <i>"despersonaliza"</i> <i>"falta de interacción humana"</i> <i>"distracción fácil"</i> <i>"es fácil perder la concentración"</i> <i>"tiempo limitado en ZOOM"</i>
dificultades y limitaciones	
Falta de tiempo o superposición de actividades.	<i>"no contamos con un tiempo específico para el seminario"</i> <i>"falta disponibilidad de tiempo por actividades del hospital"</i> <i>"clases a la par de mi servicio"</i> <i>"se interponían mis servicios"</i> <i>"interferencia de horarios se empalman con horarios de servicio"</i> <i>"la falta de tiempo"</i>
fallas en la conectividad (ya mencionadas)	
situaciones técnicas, de comunicación o académicas para la resolución de dudas	<i>"contactar por dudas"</i> <i>"mala comunicación en las clases"</i> <i>"no contestan comentarios los tutores"</i> <i>"lenta respuesta del asesor"</i> <i>"existían dudas"</i>
varios de ellos igual mencionan que no se enfrentaron a ninguna dificultad durante el proceso formativo	<i>"ninguna"</i> <i>"nos dieron las facilidades para poder tomarlo sin contratiempos"</i> <i>"no tuve dificultad o limitaciones"</i> <i>"ninguna, todo claro"</i>
comentarios adicionales	
Una gran mayoría manifiesta que es de utilidad para su formación, emiten sugerencias (mejora).	<i>"fue un seminario de mucha utilidad"</i> <i>"dar presencial para mejor aprovechamiento del mismo, grupos pequeños"</i> <i>"muy buen curso"</i> <i>"buen seminario que combina técnicas educativas debería contar con más tiempo"</i> <i>"gracias por el tiempo que se tomaron para estas actividades"</i>
Otros consideran que es mejorable considerando además: enfoque, modalidad, metodología de trabajo, temario, así como congruencia con lo que se vive en las sedes formativas.	<i>"sería conveniente que fuera coherente y congruente con el proceso de enseñanza aprendizaje de las unidades formadoras"</i> <i>"debería cambiarse el enfoque para acrecentar el interés por estos temas"</i> <i>"valorar la continuidad con esta modalidad y temario no accesible"</i>
Expresan molestia por incompatibilidad con diversas exigencias académicas.	<i>"es una buena propuesta pero mal ejecutada, se nos pide hacer malabares con nuestro tiempo"</i> <i>"vuelvo a lo mismo no es viable"</i>

Fuente: Base de datos.

3. Discusión y Conclusiones.

En el estudio de Medrano Figueroa y Meza Cano (2024), con una muestra de 76 estudiantes de la carrera de psicología en modalidad a distancia, entre 20 y 66 años, los grupos etarios identificados: 20 a 30 años (17 participantes), 31 a 40 años (35 participantes) y más de 41 años (24 participantes). En comparación, nuestro estudio, los 151 participantes entre 26 y 49 años, 60.9% mujeres y 39.1% hombres, grupos de edad 45% (20 a 30 años), 49% (31 a 40 años), y 6% (41 a 50 años). Medrano Figueroa y Meza Cano (2024) revelaron una percepción sobre la falta de interacción y acompañamiento conforme disminuye la edad ($r=-.303$, $p=.008$), mientras que en nuestro estudio, no se hallaron diferencias significativas en cuanto a la labor de la tutoría percibido entre los distintos años de residencia ($p=.156$ NS). No obstante, se observó que el primer año de residencia recibió mayores puntuaciones en términos de aceptación tecnológica, tanto en facilidad de uso como en utilidad percibida, con p significativa (0.015) y (0.013), respectivamente.

Por otro lado, el estudio de Arras Vota et al. (2017) sobre la satisfacción de los estudiantes, resaltó la necesidad de incorporar mayor creatividad en las tareas, mayor interacción entre los actores educativos, y fomentar el trabajo colaborativo para mejorar la calidad de la educación virtual. En nuestro estudio, se observaron hallazgos similares: dado que aunque si bien la mayoría de los estudiantes manifestó claridad sobre la metodología educativa, el proceso de evaluación y acompañamiento del tutor, etc., algunos señalaron la necesidad de una mayor clarificación en las actividades, un mejor orden y creatividad en las actividades, clases más dinámicas. En cuanto al acompañamiento, la mayoría de los estudiantes evaluó el tutor como “óptimo”, no obstante sugerían una comunicación más fluida y pronta para un mejor acompañamiento. En relación con la interacción y el trabajo colaborativo, las opiniones estuvieron divididas: algunos estudiantes consideraron que se promovía la participación e interacción, mientras que otros señalaron que, a pesar de los intentos, la interacción no se llevaba a cabo adecuadamente debido a las actitudes personales de los propios estudiantes y la limitación de recursos en la plataforma, lo cual es semejante a lo que Velasquez Cañar et al. (2023) describe acerca de que conlleva desinterés o cierta frustración en los estudiantes, refiriéndose a: la falta de implicación de los pares, la falta de interactividad colaborativa entre los estudiantes.

En su estudio Arras Vota et al. (2017), empleó un “cuestionario de satisfacción académica en estudiantes”, indicando que valoraban más las evaluaciones prácticas basadas en trabajos que los exámenes en línea, con puntuaciones medias de 3 y 2.1, respectivamente. Además, la congruencia de la evaluación con los contenidos recibió una puntuación media de 4.13, indicando una evaluación relativamente adecuada. En nuestro estudio, las prácticas evaluativas y la congruencia con los contenidos fueron valoradas con una puntuación media de 1.77, es decir “casi siempre” adecuados. En términos de la interacción entre los actores educativos, en el estudio de Arras et al. puntuaron media de 3.93, lo que refleja un nivel “bueno, pero no óptimo”. En nuestro estudio, la media 2.0 corresponde a casi siempre, que señala la necesidad de un mejor acompañamiento por el tutor.

Por su parte, Zapata Ormeño (2022) destacó que la calidad del servicio educativo está relacionado con los entornos virtuales, mostrando una correlación significativa en las dimensiones de apoyo del profesorado, actitud y comportamiento ($r = 0.758$, $p = .001$). En nuestro estudio, los resultados de la prueba de correlación de Spearman revelaron correlaciones significativas entre la experiencia como estudiante en entornos virtuales y el rol del tutor ($r = .713$, $p = .000$), los aspectos técnicos del AVA ($r = 0.806$, $p = .000$), y los aspectos pedagógicos y motivacionales del AVA ($r = 0.766$, $p = .000$). Es decir si influye de moderado a fuerte en su percepción respecto de la experiencia que vive el alumno con relación del acompañamiento del tutor, los aspectos técnicos y los aspectos pedagógicos y motivacionales del AVA.

Contreras Jordán et al. (2024), mostró que la mayoría de los estudiantes percibían la educación virtual de manera insatisfactoria debido a factores como limitaciones económicas, falta de destrezas tecnológicas eficientes y problemas en la pedagogía aplicada. Esto contrastó con nuestros resultados, donde si bien la mayoría de los estudiantes manifestó una preferencia por la modalidad presencial, reconocen algunos beneficios de la educación en línea. El AVA percibido por los alumnos durante la implementación del Seminario de Educación de los cursos de especialización en el IMSS, Puebla fue en 69 % “muy bueno a excelente”, 31 % lo puntúan “regular a bueno” sin diferencia significativa por género y año de residencia. * $P = NS$ 0.884, 0.392 respectivamente.

Dillon et al. (2022) en su estudio, destaca los principales obstáculos identificados: la falta de conectividad en los centros de estudio, la interposición como el trabajo del médico de posgrado, el escaso conocimiento de docentes y estudiantes en plataformas y recursos educativos virtuales, etc., lo cual resulta muy similar a los hallazgos de nuestra investigación dado que los hallazgos cualitativos: horarios específicos para la actividad académica sin superposición de actividades laborales, mejora de la conectividad y estabilidad de la red, adecuaciones del enfoque para hacerlo más coherente y congruente con su formación de la especialidad a fin de que les resulta aplicable en sus sedes, mejora de la comunicación y seguimiento por parte del tutor durante el proceso formativo, promover estrategias que fomenten un mayor aprendizaje colaborativo e interacción entre alumnos. Dichas observaciones o hallazgos resultado de la evaluación del AVA resultan útiles para la realización de mejoras al Seminario de Educación, permitiendo consigo un mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales.

Referencias

- Alves, P., Miranda, L. y Morais, C. (2017). The influence of virtual learning environments in students' performance. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 517-527. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050325>
- Arras Vota, A. M. d. G., Gutiérrez Diez, M. d. C. y Bordas Beltrán, J. L. (2017). Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 110-125. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.918>
- Avendaño, W. R., Luna, H. O. y Rueda, G. (2021). Educación virtual en tiempos de COVID-19: percepciones de estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 14(5), 119-128. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000500119>
- Bustos Sánchez, A. y Coll Salvador, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 163-184. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
- Chanto Espinoza, C. y Loáiciga Gutiérrez, J. (2022). Percepciones de estudiantes sobre el uso de la videoconferencia durante las clases virtuales a nivel universitario, en tiempos de COVID-19. *Educación*, 31(60), 54-78. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.003>
- Contreras Jordán, R. M., Feijóo Rojas, K. J. y Díaz López, W. A. (2024). Percepciones de la educación en línea y la presencialidad. *Revista InveCom*, 4(2), 1-23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10562728>
- Del Prete, A. y Cabero Almenara, J. (2019). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(2), 138-153. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1521>
- Dillon, F., Jara, F., Rojas, D. y Freire, I. (2022). Entornos virtuales de aprendizaje como alternativa en la enseñanza de la materia de medicina crítica. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E54), 43-51. <https://www.researchgate.net/publication/370252169>
- Estrada Villa, E. J. y Boude Figueredo, O. R. (2015). Hacia una propuesta para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 14-23. <https://doi.org/10.18359/ravi.1156>
- Huambachano Coll Cárdenas, A. M., Guillén Tarazona, M. L. y Rivera Mandarache, E. Y. (2020). Aplicación de un ambiente virtual de aprendizaje en estudiantes de maestría. *Revista Conrado*, 16(75), 384-389. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-384.pdf>
- Isela Aguilar Vargas, L. R. y Otuymí Rondero, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, (17), 57-77. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- Jiménez Galán, Y. I., Hernández Jaime, J. y Rodríguez Flores, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e259. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>
- Lezcano, L. y Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 9(1), 1-36. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v9i1.235>
- Lima Montenegro, S. y Fernández Nodarse, F. A. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. *Atenas*, 3(39), 31-47. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/185>
- Luján Minaya, J. C. (2022). Educación virtual y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), 1153-1161. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.404>
- Macías Arias, E. J., López Pinargote, J. A., Ramos León, G. T. y Lozada Armendáriz, F. E. (2020). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje: el manejo de plataformas online en el contexto académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(3), 62-69. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v5i3.2603>
- Medrano Figueroa, R. D. y Meza Cano, J. M. (2024). Percepción sobre la interacción y el acompañamiento entre alumnos y docentes en entornos virtuales de aprendizaje: El caso de la licenciatura en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Transdigital*, 5(9), e310. <https://doi.org/10.56162/transdigital310>
- Meza Cano, J. M. y González Santiago, E. (2022). Evaluación de la percepción de redes sociales desde el Modelo de Aceptación Tecnológica en estudiantes en línea de psicología mexicanos. *Praxis educativa*, 26(1), 110-110. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260106>
- Mota, K., Concha, C. y Muñoz, N. (2020). A educação virtual como agente transformador dos processos de aprendizagem. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225. <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358>
- Pozuelo Echegaray, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera?: competencias digitales para el cambio metodológico. *Caracciolo: revista digital de investigación en docencia*, 2(1). <http://hdl.handle.net/10017/20848>
- Quilca Guagalango, B. E., López Muenala, J. D., Guamán Tenezaca, M. L., Casagallo Lugmaña, E. M. y Briones Caicedo, W. E. (2024). Evaluación Educativa en Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4958-4973. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9832
- Quíñonez Pech, S. H., Zapata González, A. y Canto Herrera, P. J. (2018). Percepción de profesores sobre la afectividad en los entornos virtuales en una universidad pública del sureste de México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 195-224. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.378>
- Ramos-Vite, M. M. D. R. y Macahuachi-Núñez De Castillon, L. C. (2021). Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 1080-1098. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.2042>
- Rodríguez Vite, H. (s.f.). Ambientes de Aprendizaje. *Ciencia Huasteca*. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>
- Urquidí Martín, A. C., Calabor Prieto, M. S. y Tamarit Aznar, C. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje: modelo ampliado de aceptación de la tecnología. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21, e22. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e22.1866>
- Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(1), 80-87. http://scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a12.pdf

- Vázquez-Cano, E., Martín-Monje, E. y Fernández-Álvarez, M. (2014). El rol de las e-rúbricas en la evaluación de materiales digitales para la enseñanza de lenguas en entornos virtuales de aprendizaje. *REDU. Revista de docencia universitaria*, 12(1), 135-157. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6414>
- Velasquez Cañar, I. P., Sánchez Jiménez, E. L. y Ferrín Bravo, M. G. (2023). Percepción de estudiantes de bachillerato acerca del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza. *Revista Didáctica y Educación*, 14(4), 337-353. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didasalia/article/view/1844>
- Zapata Ormeño, J. A. (2022). *Percepción acerca de los entornos virtuales de aprendizaje en estudiantes universitarios de una universidad de Lima Metropolitana* [Bachelor Thesis, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/11701>