

Implementación de entornos virtuales para la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior

Implementation of virtual environments for teaching and learning in higher education

Rossana Martínez

Universidad Nacional de Caaguazú - UNCA, Paraguay

<https://orcid.org/0000-0003-3356-7479>

Email: rmartinez@unca.edu.py

Gloria Candia

Universidad Nacional de Caaguazú - UNCA, Paraguay

<https://orcid.org/0000-0002-8216-6754>

Email: gloria.candia@unca.edu.py

Resumen

En la actualidad, cada institución de Educación Superior sigue implementando aulas virtuales de acuerdo a sus posibilidades, con el propósito de dar continuidad y fortalecer el proceso formativo, haciendo uso de diversos medios tecnológicos disponibles. Esto evidencia que los entornos virtuales facilitan la innovación didáctica a través de nuevos escenarios y ambientes pedagógicos vinculados con dispositivos tecnológicos adecuados para la enseñanza-aprendizaje innovadora. Por tanto, el objetivo principal de este artículo es analizar la adopción de entornos virtuales para la enseñanza-aprendizaje posterior a la contingencia, desde la perspectiva de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Producción de la Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA), ubicada en el quinto departamento de Paraguay. La investigación adopta un enfoque cuantitativo y tiene un alcance descriptivo. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario implementado en un formulario de Google, dirigido a los estudiantes. Los resultados obtenidos revelaron que la mayoría de los estudiantes implementan el uso de entornos virtuales tanto en procesos de enseñanza-aprendizaje individual como en trabajos colaborativos. Además, indican que la comunicación sincrónica es más positiva, ya que permite una interactividad simultánea entre estudiantes y profesores, lo que resulta efectivo para aclarar dudas sobre los contenidos desarrollados. Las metodologías activas más utilizadas son el aprendizaje basado en Proyectos, el aprendizaje cooperativo, la clase invertida y el aprendizaje basado en problemas, en orden de prioridad. En relación al impacto y los componentes de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes han percibido su efectividad como aliadas académicas. Las utilizan para desarrollar clases que abarcan desde contenidos teóricos hasta prácticos, y como herramienta de retroalimentación. También destacan su utilidad para almacenar recursos didácticos de diversos tipos. De igual manera, consideran que las aulas virtuales son un repositorio valioso para trabajos prácticos e investigativos. Además, algunos estudiantes ven en estas plataformas un espacio idóneo para la realización de seminarios y capacitaciones, sin importar las limitaciones de espacio y distancia. En menor medida, se menciona su capacidad para facilitar la colaboración en trabajos entre miembros. En conclusión, se ha detectado que los estudiantes tienen una percepción mayoritariamente positiva sobre los beneficios de los entornos virtuales implementados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerándolos excelentes en gran medida.

Palabras clave: Aplicación, tecnología de la educación, enseñanza a distancia, universidad, satisfacción.

Abstract

Currently, each institution of Higher Education continues to implement virtual classrooms according to their possibilities, with the purpose of maintaining continuity and enhancing the educational process, utilizing various available technological means. This demonstrates that virtual environments facilitate didactic innovation through new scenarios and pedagogical settings linked to appropriate technological devices for innovative teaching and learning. Therefore, the main objective of this article is to analyze the adoption of virtual environments for

Recibido: 19/06/2023

Aceptado: 20/07/2023



Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).

post-contingency teaching and learning, from the perspective of students at the Faculty of Production Sciences of the National University of Caaguazú (UNCA), located in the fifth department of Paraguay. The research adopts a quantitative approach and has a descriptive scope. Data collection was carried out using survey techniques, using a questionnaire implemented on a Google Form, directed at the students. The obtained results revealed that the majority of students employ the use of virtual environments in both individual teaching-learning processes and collaborative work. Additionally, they indicate that synchronous communication is more positive, as it allows simultaneous interactivity between students and teachers, which is effective in clarifying doubts about the covered content. The most used active methodologies are Project-Based Learning, Cooperative Learning, Flipped Classroom, and Problem-Based Learning, in order of priority. Regarding the impact and components of virtual classrooms in the teaching-learning process, students have perceived their effectiveness as academic allies. They use them to conduct classes covering both theoretical and practical content, as well as a tool for feedback. They also highlight their utility in storing didactic resources of various types. Similarly, they consider virtual classrooms as valuable repositories for practical and research work. Furthermore, some students view these platforms as ideal spaces for conducting seminars and training, regardless of space and distance limitations. To a lesser extent, their ability to facilitate collaboration in group projects is mentioned. In conclusion, it has been determined that students hold a predominantly positive perception regarding the benefits of virtual environments implemented in the teaching-learning process, considering them excellent to a great extent.

Keywords: Application, education technology, distance learning, university, satisfaction.

La implementación de entornos virtuales como usos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje se constituyó en una necesidad imperativa a partir de la “experiencia forzada” por la pandemia al inicio de la década del 2020, que evidenció la ausencia de materiales didácticos, equipos informáticos, alumnos – docentes capacitados en el área, estrategias didácticas para el manejo de actividades académicas con nuevas exigencias, requerimientos y necesidades desde el soporte tecnológico, principalmente en la educación superior. Esta situación generó la urgente redefinición del nivel de interacción para la clase teórico – práctica en las diferentes carreras de formación universitaria desde los entornos virtuales. Para Bruzon Viltres (2021, p. 234)

una acelerada conversión cultural hacia el lenguaje y los espacios virtuales, que exige del claustro ágiles transformaciones desde la perspectiva del trabajo docente y metodológico. La interacción e integración con las plataformas telemáticas demanda el desarrollo de competencias digitales con distintos niveles de asimilación y potencialidades diversas (plenas o limitadas en mayor o menor grado), producto de una especie de extensionismo tecnológico.

Asimismo, Suasnabas-Pacheco et al. (2017, p. 731) destacan que

Los avances en los medios electrónicos y la digitalización, y sobre todo la confluencia de los dos, han permitido crear los “entornos virtuales” de comunicación e interactividad totalmente nuevos. Estos entornos no están sujetos a un medio físico y en ellos la información se sitúa en un espacio no real a los que muchos autores han denominado “ciberespacio” o “espacio virtual”, por lo que se dispone de posibilidades de transmisión de la información casi instantánea y a nivel global.

“La comunidad virtual genera nuevos entornos o espacios de relación-interacción entre las personas, lo que, en la actualidad, ha modificado los sistemas y formas de comportarse en el ser humano” (Pérez et al., 2018, p. 146).

Es importante señalar que el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje, ha facilitado la integración de los procesos operativos de una institución para realizar la gestión educativa en todas sus dimensiones, principalmente con lo que respecta las actividades de comunicación e interacción de los estudiantes, profesores y las personas responsables que

administran las aulas virtuales cualquiera sea sus modalidades, por lo que surge la necesidad de su aplicación para favorecer el proceso formativo.

Además, gestionar un entorno, no significa que todas las estrategias y decisiones se encuentren en el mismo nivel. “No es lo mismo la definición de una estrategia de introducción de TIC en una institución o de un proyecto de e-Learning corporativo, que el diseño de un proceso concreto de enseñanza aprendizaje en un entorno virtual” (Vinalova, 2018, p. 73).

Se pueden utilizar principalmente como medio de interacción en el que se comparte información a la que se puede acceder en cualquier momento con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y contar con la evaluación de los participantes. (González y Granera, 2021, p. 56)

El evento de aislamiento sanitario, como se mencionó anteriormente dio hincapié a la utilización del modelo híbrido de formación presencial y las actividades de enseñanza aprendizaje en línea como una estrategia combinada en la educación superior y la ausencia de un sistema unificado de información en la universidad y la aislada sistematización de procesos tecnológicos en las unidades académicas genera cierta dificultad para encontrar una rápida y oportuna solución ante las diferentes oportunidades requeridas para la adopción de entornos virtuales como prácticas constantes institucionalmente asimiladas hasta la actualidad. Así, Juca et al. (2020, p. 216) mencionan que

El gran desarrollo de las TIC en los últimos años ha significado un reto para la educación y principalmente para la educación superior, desde esa perspectiva se vienen realizando esfuerzos significativos por introducir las tecnologías a los procesos enseñanza aprendizaje.

Por todo lo mencionado anteriormente, en esta investigación se presenta el análisis de la adopción de entornos virtuales para la enseñanza aprendizaje post contingencia desde las perspectivas de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Producción de la UNCA.

Entornos virtuales como espacio de enseñanza y aprendizaje

La era digital implica el uso de las herramientas interactivas, atractivas o recursos de la TIC, combinada con contenidos e instrucciones de la mano con las habilidades del siglo XXI, por lo que, en concreto se debe de replantear el proceso educativo para lograr una educación de calidad con resultados eficientes y efectivos (Aguilar et al., 2022). Ante este nuevo panorama, el B-Learning se erige como la estrategia de enseñanza más adecuada, debido a sus características propias de flexibilidad, adaptabilidad e interactividad, y por el valioso aporte de complementariedad a las sesiones presenciales a través del uso de recursos digitales. “Pero para lograr su diseño y aplicación eficiente se requiere contar con los recursos necesarios para una real transformación digital, que permita transitar de la docencia clásica tradicional, a la modalidad combinada semi presencial mediada por las tecnologías” (Benavides, 2022, p. 40).

Entonces el modelo híbrido puede ser beneficioso en la medida que se pueda determinar qué debe desarrollarse en la presencialidad, qué es más productivo y beneficioso trabajar a través de entorno virtuales y, finalmente, cómo se puede organizar cada una de las formas de esta enseñanza heterogénea. (Villagra et al., 2023, p. 13)

De igual manera, es importante señalar que a través de la educación virtual es posible facilitar un mecanismo de enseñanza aprendizaje enmarcado con el modelo educativo

constructivista donde los estudiantes son en principio los promotores para motivarse en las búsquedas de respuestas para la producción de sus conocimientos a partir de las aulas virtuales como nueva realidad para la educación superior, significando que la TIC constituye en una herramienta eficaz para el proceso de enseñanza aprendizaje. Para Fainholc (2009, p. 69)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) conectivas y socio constructivas en las comunidades virtuales, hoy como fenómenos de la evolución cultural de la humanidad, ya poseen un gran impacto en la configuración de la ciudadanía global, para fortalecer su madurez y empoderamiento”.

Para Padilla y López (2013, p. 105) los

nuevos entornos virtuales pueden movilizar procesos intersubjetivos e intra subjetivos que son fundamentales para la construcción social del conocimiento. Procesos intersubjetivos porque la dinámica de una red es la conexión entre las personas, el punto de encuentro entre sujetos distantes que, a través de puntos de concordancia, se reúnen y participan en procesos educativos comunes. Procesos intra subjetivos porque la participación en esa construcción social del conocimiento ayuda a los sujetos a modificar sus propias estructuras cognitivas y a interiorizar el proceso social vivido, es decir, el proceso “exógeno” se vuelve “endógeno” al ser interiorizado en la conciencia de los sujetos.

Así mismo, es fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación virtual, que es considerada como una estrategia educativa basada en el uso sistemático de las nuevas tecnologías de la adopción de las metodologías más apropiadas para el logro de los objetivos durante el proceso educativo. En este contexto Espinosa-Rodríguez (2022, p. 24) menciona que

es importante indicar las metodologías activas que responden al paradigma socio-constructivista; lo que ubica al proceso de aprendizaje en la búsqueda de la emancipación de los individuos, combinando altas dosis de autonomía con procesos equilibrados de rendición de los estudiantes se hagan responsables de sus aprendizajes.

En esta misma línea, Silva-Quiroz (2011, p. 61) hace énfasis en que

Esto no implica que no nos encontremos con otros modelos pedagógicos más tradicionales que utilizan espacios virtuales, sin embargo, creemos que el real aporte de estos espacios virtuales es precisamente el cambio de paradigma educativo de pasar de un transmisor a un modelo constructivista centrado en el participante.

Además, las acotaciones de Núñez et al. (2020, p. 7) describen como

las actividades que incluyen las metodologías activas que es de suma importancia, pero lo es aún más los recursos y actividades que se propongan los estudiantes; por lo tanto, el rol del docente es parte fundamental para el desarrollo de estas actividades dentro de su clase.

Los mismos autores señalan que los procesos académicos con pedagogías interactivas constan de elementos claves en el uso de metodologías activas, los cuales son la “Enseñanza centrada en el alumno”, “Aprendizaje auto dirigido”, “Contexto de las actividades planteadas”.

METODOLOGÍA

La investigación de acuerdo a su enfoque es cuantitativa, que se acomodó de forma ordenada y sistemática, según su alcance para el estudio y análisis de las diferentes variables es de nivel descriptivo, observándose situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación para analizar la adopción de entornos virtuales post contingencia para la enseñanza aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes de la Carrera Ingeniería Zootécnica. De acuerdo al diseño es de corte transversal que es un estudio de un momento dado y de una sola medición, de un lugar determinado que es la Facultad Ciencias de la Producción de la Universidad Nacional de Caaguazú, durante el primer semestre del año.

La población de estudio está conformada por una población finita de 50 alumnos distribuidos en el tercer, cuarto y quinto curso de la carrera mencionada. La selección de los estudiantes a ser encuestados fue por muestreo no probabilístico por conveniencia, fueron admitidos como criterio de inclusión los estudiantes que por la situación de aislamiento iniciaron las clases virtuales como plan de contingencia pandémica para dar continuidad con el proceso académico en el año 2020 y 2021, donde se tomaron el 100% de la población como muestra de estudio por la cantidad limitada en atención de la obtención de información de todos los estudiantes que experimentaron los cambios de las modalidades de enseñanza aprendizaje en momento de la situación acaecida y que hasta la actualidad utilizan los entornos virtuales como complemento en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La recolección de datos se realizó mediante la técnica de encuesta cerrada dirigida a estudiantes, para la misma se elaboró un cuestionario como instrumento para la recolección de datos mediante la modalidad online a través del formulario de Google, que previamente fue validado por un grupo de expertos investigadores en educación con nivel académico de Magister, que valoraron con 100% de efectividad según el propósito de esta investigación, evidenciado en la lista de ítem valorado en su totalidad.

Los datos se obtuvieron a partir de las respuestas emitidas por los estudiantes, fueron procesados con el software estadístico Stata 17, utilizando medidas de frecuencias absolutas (recuentos) y porcentajes. Los resultados fueron presentados por medio de tabla para su mejor interpretación.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan los resultados de la encuesta a los estudiantes. Un 12% respondió que siempre utiliza las aulas virtuales en las clases durante su proceso académico, mientras que un 50% lo hace regularmente. Un 34% mencionó que las utiliza algunas veces, destacando que estas aulas facilitan el aprendizaje tanto de manera individual como colectiva, a través de trabajos colaborativos e interactivos innovadores, utilizando diversos recursos didácticos que benefician la educación de los estudiantes. Por otro lado, un 4% afirmó que nunca utiliza los entornos virtuales en el desarrollo de las clases.

Tabla 1. Implementación de las aulas virtuales para el proceso de enseñanza aprendizaje

	Recuento	%
Siempre	6	12
Regularmente	25	50
Algunas Veces	17	34
Nunca	2	4

En la Tabla 2 se describen las respuestas que identifican la comunicación utilizada para interactuar entre estudiantes, profesores y otros miembros del proceso educativo. En un 62% de los casos, se afirmó que la interactividad simultánea entre estudiantes y profesores en forma sincrónica es más positiva para aclarar cualquier tipo de duda sobre los contenidos desarrollados, así como para aclarar las actividades dirigidas a los estudiantes. Por otro lado, un 38% mencionó que la comunicación asincrónica se utiliza para buscar información, materiales didácticos y realizar actividades académicas en cualquier momento, aprovechando la disponibilidad en la plataforma.

Tabla 2. La comunicación virtual de las clases entre docentes y estudiantes.

	Recuento	%
Sincrónica	31	62
Asincrónica	19	38

Los estudiantes encuestados expresaron que las metodologías activas implementadas en la enseñanza y el aprendizaje fortalecen el proceso formativo de las clases presenciales, tanto en el desarrollo práctico como teórico. Según el orden de prioridad en el método de aprendizaje, el 60% menciona que utilizan el aprendizaje basado en Proyectos, el 18% utiliza el Aprendizaje Cooperativo, el 14% menciona la metodología del aula invertida y un 8% se inclina por el aprendizaje basado en problemas. Estas diferentes metodologías activas contribuyen de manera significativa a facilitar y fomentar el proceso formativo de los estudiantes (Tabla 3).

Tabla 3. Las metodologías activas de aprendizaje implementadas con mayor frecuencia

	Recuento	%
Aprendizaje Basado en Proyectos	30	60
Aprendizaje Cooperativo	9	18
Aula Invertida	7	14
Aprendizaje Basado en Problemas	4	8

Los estudiantes, al evaluar el orden de prioridad en términos de beneficios y uso de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y considerando que seleccionan más de una opción por cada ítem, a partir de la experiencia de los años anteriores adoptada como plan de contingencia desde el año 2020 y parte de 2021 hasta la fecha actual, mencionan que debido a su efectividad, las aulas virtuales se han convertido en aliadas académicas en una proporción significativamente mayor de respuestas. En mayor medida, consideran que las aulas virtuales resultan útiles para desarrollar clases con contenido teórico-práctico, así como para recibir retroalimentación sobre su desempeño. También subrayan su gran utilidad como espacio para alojar recursos didácticos provenientes de diversas fuentes. Además, reconocen la importancia de las aulas virtuales como repositorio para trabajos prácticos e investigativos. Un grupo adicional las percibe como un entorno ideal para la realización de seminarios y capacitaciones, sin importar la ubicación geográfica o la distancia. Por último, en un porcentaje menor, mencionan que las aulas virtuales facilitan la colaboración en trabajos entre los miembros del grupo (Tabla 4).

Tabla 4. Usos y complementos de los entornos virtuales para la enseñanza aprendizaje

	Recuento	%
La retroalimentación de las clases presenciales	37	74
Recursos didácticos para el aprendizaje	25	50
Como repositorio de los trabajos prácticos y materiales didácticos	20	40
Seminarios, capacitaciones	18	36
Facilita los trabajos colaborativos	14	28

En cuanto a la percepción de los estudiantes acerca de los beneficios de los entornos virtuales implementados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, un 46% lo califica como excelente, mientras que un 42% lo considera bueno. Además, un 8% opina que es satisfactorio de forma regular, y un 4% lo evalúa como poco efectivo, según la totalidad de los estudiantes encuestados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es importante que los estudiantes perciban el entorno virtual como una plataforma que les proporciona conocimientos variados en diversas áreas del conocimiento y recursos accesibles que contribuyen a enriquecer su proceso de aprendizaje (Pérez et al., 2018). Esto se confirma en los resultados obtenidos por Vega y Barrantes (2022), quienes concluyeron que, en el caso del estudio, la mayoría de los estudiantes tienen una percepción positiva sobre el uso de plataformas digitales y en línea en estos procesos educativos, mostrando preferencia por la modalidad virtual en enseñanza aprendizaje relacionada con la investigación.

En este contexto, se concluye que, según las respuestas de los estudiantes acerca de la implementación de entornos virtuales en la enseñanza aprendizaje, los han utilizado de manera regular como medio de contingencia durante la pandemia, la cual dificultó la comunicación entre profesores y alumnos. Aunque en diferentes proporciones, un porcentaje significativo de los encuestados coincide en que en ocasiones han sido utilizados en trabajos colaborativos para enriquecer sus estudios y formas de aprendizaje.

Un mayor porcentaje de los encuestados afirma que la comunicación sincrónica es el método más utilizado para las clases, confirmando que la interactividad simultánea es la más efectiva para aclarar dudas, presentar trabajos prácticos o investigativos de manera oral y proporcionar retroalimentación sobre los contenidos desarrollados. En contraste, una sección de los encuestados menciona que utilizan la comunicación asincrónica, señalando que no tienen problemas para acceder a la plataforma en búsqueda de información, tareas y otros recursos. Además, reconocen el espacio virtual o la virtualización como un nuevo modelo educativo que ha facilitado la comunicación entre los miembros, sin importar la modalidad, debido a su comodidad y facilidad de interacción. Resultados similares fueron obtenidos en un estudio realizado por Cañizares et al. (2021), donde las opiniones repetidas incluyen la aceptación de las clases sincrónicas, generalmente describiéndolas como muy buenas, brindando ambientes agradables y expresando la preocupación de los docentes por asegurar la comprensión del contenido. Sin embargo, algunos mencionaron su descontento con el semestre virtual y la necesidad de más apoyo en caso de errores.

En cuanto a las metodologías activas implementadas en la enseñanza y aprendizaje para fortalecer y facilitar las clases virtuales y presenciales, los estudiantes priorizan, en orden, el

Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Cooperativo, el Aula Invertida y finalmente el Aprendizaje Basado en Problemas, como sus métodos de aprendizaje preferidos.

Al implementar el uso de plataformas virtuales, la educación ofrece la posibilidad de realizar estudios flexibles, donde los estudiantes eligen un marco didáctico-pedagógico de acuerdo con sus intereses y necesidades, alineado con principios didácticos centrados en la participación estudiantil para garantizar un aprendizaje significativo, efectivo y funcional (Aguilar et al., 2022).

En términos de prioridad, los estudiantes, al seleccionar varias opciones, mencionan que las aulas virtuales se han convertido en aliados académicos debido a su efectividad. Un porcentaje significativo de las respuestas muestra que los estudiantes las utilizan para impartir clases teóricas y prácticas, brindar retroalimentación y alojar diversos recursos didácticos. También consideran importante que las aulas virtuales sirvan como repositorio para trabajos prácticos o de investigación, y un grupo las ve como un espacio ideal para realizar seminarios y capacitaciones, sin importar la distancia. Un porcentaje menor menciona que facilitan el trabajo colaborativo entre los miembros.

Basándonos en las respuestas de los estudiantes en relación con la implementación de aulas virtuales como parte del plan de contingencia desde 2020 hasta parte de 2022, se considera beneficioso como herramienta. La mayoría lo percibe como excelente, aunque un porcentaje menor considera la incorporación de entornos virtuales de manera regular.

Resultados similares fueron reportados por Vega y Barrantes (2022) en su estudio, donde la mayoría de los estudiantes encuestados tienen una percepción positiva sobre el uso de plataformas digitales y en línea en procesos educativos relacionados con la investigación.

Contribución de los autores: Rossana Martínez y Gloria Candia participaron en la idea, revisión de la literatura, análisis de los datos y redacción del artículo.

REFERENCIAS

- Aguilar Ponce, L. D. J., & Carmita Zambrano, L. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (32), e12. <https://doi.org/10.24215/18509959.32.e12>
- Benavides Avellaneda, J. S. (2022). B-learning: oportunidades de aprendizaje en el nuevo contexto educativo. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 321-334. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3079
- Bruzón Viltres, C.J. (2021). Metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje. Experiencias en la asignatura Oratoria Jurídica, carrera de Derecho, UMET. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(2), 232-241.
- Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., & García Arias, N. (2021). Retos de la enseñanza-aprendizaje virtual: creatividad del docente, clases sincrónicas o asincrónicas, y principios didácticos. *Revista Conrado*, 17(S1), 331-339.
- Espinosa-Rodríguez, J. (2022). Metodologías de la enseñanza-aprendizaje en la educación virtual. *Cátedra*, 5(1), 19-31. <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i1.3435>
- Fainholc, B. (2009). Pensar una ciudadanía para la sociedad del conocimiento con la formación y práctica del socio constructivismo crítico de las TICs. *Tecnología y Comunicación Educativas* 22(23), 47-48. <http://tyce.ilce.edu.mx/tyce/47-48/62-71.pdf>
- González, J. I., & Granera, J. (2021). Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 49-62. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11607>

- Juca Maldonado, F., Carrión González, J., & Juca Abril, A. (2020). B-Learning y Moodle como estrategia en la educación universitaria. *Revista Conrado*, 16(76), 215-220.
- Núñez Portilla, Y., López Acosta, D., Ordoñez SigchoI., & Cortez Lara, A. (2020). Innovación tecnológica: formación del estudiante de educación en línea. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 7(15). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v35i1.2236>
- Pérez Cardoso, C. N., Suárez Mella, R. P., & Rosillo Suárez, N. A. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 144-157. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/116>
- Prado-Prado, S. S., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Google Classroom: Aplicación educativa como entorno de aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 4-26. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1031>
- Silva Quiroz, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Padilla, S., & López de la Madrid, M. C. (2013). Competencias pedagógicas y función docente en las comunidades virtuales de aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(ESPECIAL), 103-119. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000300008>
- Suasnabas-Pacheco, L. S., Avila-Ortega, W. F., Díaz-Chong, E., & Rodríguez-Quiñonez, V. M. (2017). Las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Domino de las Ciencias*, 3(2), 721-749. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i2.352>
- Vega Umaña, L., & Barrantes Aguilar, L. E. (2022). Percepción del estudiantado universitario sobre la virtualización de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación superior. *Actualidades Investigativas en Educación*, 22(3), 1-28. <https://doi.org/10.15517/aie.v22i3.50638>
- Vilanova, G. E. (2018). Innovación en procesos de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales. *Sistemas, Cibernética e Informática* 15(2), 71-75. <https://www.iiisci.org/journal/pdv/risci/pdfs/XA095TZ18.pdf>
- Villagra, M., & Cabrera, P. J. (2023). La modalidad híbrida: una alternativa como un nuevo modelo de aprendizaje. *REVISTA PARAGUAYA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (REPED)*, 4(1), 11-22. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/3278>