

Foro virtual como herramienta didáctica vigente, una TIC en época de TAC

Virtual forum as a current teaching tool, an ICT in the LKT era

Luis Enrique Pérez-Ostoa^{1*}, Rocío Edith López Martínez²

¹ Departamento de Psicología, Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense. Hidalgo, México. CP. 43000. Tel. 7898933130 ext. 124. luis.perez@uthh.edu.mx; ORCID: 0009-0003-8488-0032

² Facultad de Informática, Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, México. CP. 76230. Tel. 4421921200 ext. 5905. rocio.edith.lopez@uaq.mx; ORCID: 0000-0002-5209-3523

*Autor de correspondencia

Resumen

Palabras clave: Foro virtual; b-learning; TIC; TAC.

En una sociedad autodenominada de la información y el conocimiento, la tecnología educativa continúa cobrando protagonismo en los espacios educativos de México gracias a las potencialidades didácticas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Una de estas herramientas digitales es el foro virtual; sin embargo, surge la interrogante: Después de tantos años, ¿continúa siendo útil y funcional? Para responder esta pregunta se llevó a cabo una investigación desde un enfoque mixto, con el objetivo de determinar su utilidad didáctica en el contexto universitario. El estudio involucró a estudiantes y docentes y los resultados permitieron concluir que el foro virtual continúa siendo una herramienta funcional para lograr aprendizajes cuando se utiliza con fundamentos pedagógicos y desde una perspectiva de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). No obstante, como principal área de oportunidad se identifica la evaluación cuantitativa de las participaciones de los estudiantes y la interacción social.

Abstract

Keywords: Virtual forum; b-learning; ICT; LKT.

In a self-proclaimed information and knowledge society, educational technology continues to gain prominence in Mexican educational spaces, owing to the didactic potential of information and communication technology (ICT). Among these digital tools is the virtual forum. However, after so many years, the following question arises: Is it still useful and functional? To address this question, a mixed-methods research approach was employed to evaluate its didactic usefulness in the university context. This study involved both students and teachers, and the results indicate that the virtual forum remains as a functional tool to achieve learning outcomes when used with pedagogical foundations and within the framework of learning and knowledge technologies (LKT). However, the main area for improvement is the quantitative evaluation of student's participation and social interaction.

Recibido: 21 de junio de 2024

Aceptado: 13 de enero de 2025

Publicado: 2 de julio de 2025

Cómo citar: Pérez-Ostoa, L. E., & López, R. E. (2025). Foro virtual como herramienta didáctica vigente, una TIC en época de TAC. *Acta Universitaria* 35, e4281. doi. <http://doi.org/10.15174/au.2025.4281>

Introducción

La tecnología educativa ha experimentado diferentes aproximaciones conceptuales en las últimas décadas, con énfasis y connotaciones propias del contexto y paradigma de la época en turno (Castañeda *et al.*, 2020; Gómez, 2023; Mujica-Sequera, 2020). Frecuentemente ha sido asociada al uso exclusivo de equipos electrónicos como la computadora, la radio o la televisión; sin embargo, posee una conceptualización más amplia, que incluye innovaciones en teorías del aprendizaje, métodos, técnicas, medios de comunicación y distintas herramientas para enriquecer los procesos formativos (Mujica-Sequera, 2020).

Son múltiples las disciplinas que han aportado a la tecnología educativa, entre ellas: la sociología, la didáctica y la psicología (Castañeda *et al.*, 2020); la pedagogía digital (Alemán, 2023); las teorías del aprendizaje, curriculares, de la comunicación y de sistemas (Mujica-Sequera, 2020); así como la psicopedagogía (Gómez, 2023). Varios autores coinciden en la importancia de la influencia de las comunicaciones, pues ponen énfasis en la informática y en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Las diferentes tecnologías que han sido utilizadas con fines didácticos para mejorar los procesos de mediación-aprendizaje van desde la pizarra, la libreta y el libro, hasta elementos de la modernidad como el internet, las plataformas interactivas y las redes de comunicación (Castañeda *et al.*, 2020). Resaltando que la importancia de las TIC, además de proporcionar herramientas tecnológicas, medios y recursos, posibilitó la construcción de entornos y ambientes para facilitar la interacción y el logro de experiencias a través de la interconexión y la innovación educativa (Varguillas & Bravo, 2020).

Una herramienta TIC, de especial interés por sus características de comunicación asíncrona, es el foro virtual, electrónico, *online* o digital, utilizado con la intención de construir redes de interacción para promover la cooperación, la reflexión, la criticidad y la argumentación; habilidades necesarias para el aprendizaje colaborativo (Pizá-Gutiérrez *et al.*, 2020). Como herramienta didáctica, el foro *online* ha tenido un fuerte anclaje en la virtualización de diferentes procesos educativos, desde cursos de actualización, seminarios, talleres, diplomados o clases impartidas en modalidad *b-learning* o *e-learning*.

Ante el foro digital como impulsor de la experiencia de aprendizaje, Yamagoshi & Darahuge (2023) insisten en la importancia de conocer y monitorear en forma sistemática si se están logrando los objetivos, especialmente porque hay tecnología y virtualidad de por medio. A partir de esta apreciación, surgen las interrogantes: ¿Cuál es la utilidad del foro digital en las asignaturas que se imparten en modalidad mixta en la Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense (UTHH)?; desde un punto de vista educativo, ¿cuál es el lugar del foro virtual, como una TIC, en una época en la cual cobran mayor protagonismo las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)?; y, en el contexto de la UTHH, ¿el uso del foro *online* está contribuyendo con los objetivos de mediación-aprendizaje o se replica para seguir tendencias y apegarse a lo usual?

De ese modo, el presente estudio tiene la finalidad de analizar la pertinencia y discutir la utilidad de continuar en los foros virtuales como herramienta didáctica y actividad de aprendizaje en las distintas asignaturas que se imparten en modalidad *b-learning* en la UTHH.

Para formalizar el estudio, en el apartado de materiales y métodos se mencionan los aspectos retomados desde la metodología de la investigación que sirven para brindar rigor científico al proceso. Específicamente se detalla el enfoque o método de la investigación realizada, la estrategia general para coordinar el estudio, el proceso de diseño de instrumentos y recolección de datos, así como las muestras poblacionales que fueron determinadas para obtener información útil a la investigación, especificando el modo de determinarlas.

Posteriormente, en el apartado de resultados se presenta de forma gráfica la información obtenida a través de los instrumentos de recolección de datos. El reporte está enriquecido por las perspectivas complementarias de estudiantes y docentes. El análisis y la reflexión a partir de este informe constituye el apartado de discusión, en el que se profundiza en torno a las preguntas de investigación centrales con fundamento en los datos recolectados.

En el apartado de conclusión, se incluyen las precisiones finales y se determina si se cumplió con el objetivo de la investigación o no, es decir, si la información es suficiente para valorar la pertinencia y utilidad del foro digital como recurso didáctico y medio de comunicación asincrónica en las asignaturas que se imparten en modalidad *b-learning* en la UTHH.

Materiales y métodos

Los orígenes de una investigación pueden ser muy diversos, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) indican que la idea a investigar puede surgir de múltiples contextos, en los que se incluyen inquietudes e interrogantes que tienen lugar en el ámbito educativo. Para el presente estudio se retoman los planteamientos de Yamagoshi & Darahuge (2023) sobre la importancia de conocer y monitorear los resultados de la tecnología en espacios educativos. El objetivo central de dicho estudio fue indagar la utilidad del foro digital como herramienta didáctica funcional e interesante para estudiantes de nivel superior, considerando la posibilidad de que su uso en la actualidad derive de una tradición que no ha sido cuestionada y forme parte de los ejercicios de diseño instruccional que se limitan a replicar lo conocido.

Al tratarse de una investigación de ciencias humanas y del comportamiento, en donde la finalidad gira en torno a la comprensión de un fenómeno y no su explicación, el enfoque principal del estudio es de naturaleza cualitativa, acentuado por el análisis interpretativo de las respuestas que reflejan la percepción y opinión de las muestras observadas, en donde una de dichas muestras es no probabilística o intencionada.

Sin embargo, los diferentes aspectos que permiten tener una postura en torno a la pregunta central de investigación implica la recolección de datos mediante cuestionarios de preguntas cerradas, en su mayoría en formato de escala Likert, que permitieron una cuantificación de datos, el análisis estadístico de las respuestas, así como la generalización de resultados a una población más amplia a partir de una muestra probabilística. De ese modo, con una naturaleza integrada de enfoques, el estudio se clasifica en lo que Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) definen como investigación mixta, ruta mixta, o método mixto.

Para lograr construir una postura integral ante el uso de la herramienta didáctica, se indagó en la perspectiva tanto de docentes como de estudiantes. Para el caso de los primeros, se decidió realizar un muestreo no probabilístico, seleccionando una muestra intencional de nueve integrantes de la plantilla docente, profesores de asignatura y profesores de tiempo completo que dotan de representatividad a los 10 programas educativos que actualmente consolidan la oferta académica de la UTHH. En todos los casos, se trata de catedráticos que han trabajado el foro digital como herramienta didáctica en alguna de las diferentes asignaturas que se coordinan en modalidad *b-learning* al interior de la institución.

Considerando el supuesto de que la perspectiva de mayor importancia es la del alumnado, en el diseño de actividades de aprendizaje de la asignatura Formación Sociocultural I, se implementaron tres foros virtuales con estudiantes del programa educativo de Ingeniería Civil, distribuidos de forma estratégica en cada uno de los tres parciales que conforman el primer cuatrimestre. Los foros fueron, respectivamente, "Mi opinión sobre la globalización", "¿Qué es el crecimiento humano?" y "¿Qué es un plan de vida y carrera?". En todos los casos, la estrategia didáctica con la que se emplearon fue crear un espacio de discusión a modo de actividad de apertura, para contribuir al rescate de conocimientos previos sobre las temáticas marcadas en la hoja de asignatura desde el saber y el saber hacer, considerando que esta etapa es crucial para el logro de aprendizajes significativos (Roa, 2021).

Al final del cuatrimestre, una vez culminadas las actividades de aprendizaje, se indagó la perspectiva estudiantil en torno a la dinámica trabajada, teniendo en consideración una muestra obtenida mediante el cálculo para poblaciones finitas cuando se conoce el total de unidades que la integran, que, de acuerdo con Aguilar-Barojas (2005), se determina mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{d^2(N - 1) + Z^2 S^2}$$

donde n = Cantidad de personas para conformar la muestra de estudio, N = Tamaño de la población, Z = Nivel de confianza, S = Varianza de la población en estudio: 0.5, y d = Margen de error.

Tomando como punto de partida la fórmula anterior, para conocer el tamaño de la muestra estudiantil de una población de 167 estudiantes, se fijó un nivel de confianza mínimo del 90% (1.65), con un margen de error del 5%, que, mediante la sustitución, arroja un valor redondeado a 104 personas.

$$n = \frac{(167) (1.65)^2 (0.5)^2}{(0.5)^2 (167 - 1) + (1.65)^2 (0.5)^2}$$

$$n = 103.7438$$

Para alcanzar mayor precisión en el estudio, como variables ideales se definieron un nivel de confianza del 95% (1.96), con un margen de error del 5%. Al sustituir, se obtiene un resultado redondeado a 117 sujetos.

$$n = \frac{(167) (1.96)^2 (0.5)^2}{(0.5)^2 (167 - 1) + (1.96)^2 (0.5)^2}$$

$$n = 116.6110222481$$

El cuestionario fue difundido con la totalidad de la población que participó en el estudio, logrando recolectar información de 110 personas, número debajo del nivel idóneo, pero por encima del mínimo, por lo que la muestra fue considerada como suficiente.

Con el propósito de indagar de forma eficaz y eficiente la postura de docentes y estudiantes ante el foro como herramienta didáctica, se optó por utilizar el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Un cuestionario consta de una serie de preguntas que se presentan de forma organizada y estructurada, acompañadas de un listado de posibles respuestas de entre las cuales el usuario debe elegir aquella que considere idónea o que refleje sus ideas con mayor precisión, y en cuya aplicación la presencia del investigador es prescindible (Arias, 2020), lo que representa una ventaja como parte de la estrategia para su aplicación.

En lo referente al cuestionario diseñado para estudiantes, con el propósito de crear un ambiente de confianza y propiciar una participación honesta, se determinó implementarlo de forma anónima, por lo que únicamente se pidió registrar el programa educativo, el cuatrimestre y el grupo de los alumnos. Esto se hizo como medida de control para verificar que las respuestas provenían de la población de estudio. El instrumento se conformó por un total de 14 preguntas, elaboradas a partir del análisis de variables, dimensiones e indicadores que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables e indicadores considerados para la elaboración del cuestionario para estudiantes.

Variable	Dimensión	Indicador
Identidad	Contexto	Información del Programa Educativo Información del cuatrimestre Información del grupo Identificación de las asignaturas en modalidad b-learning
Participación personal	Autocrítica	Responsabilidad y compromiso en la participación Perspectiva ante las réplicas
Participación de pares	Coevaluación	Apreciación de la responsabilidad y compromiso en la participación de pares
Uso práctico del foro	El foro para el rescate de conocimientos previos	Visión del estudiante ante la utilidad del foro en el rescate de conocimientos previos
Mediación docente	Participación y retroalimentación docente	Perspectiva cualitativa ante la participación y retroalimentación docente Perspectiva cuantitativa ante la participación y retroalimentación docente
Utilidad del foro	Didáctica del foro	Postura del estudiante ante la utilidad del foro como herramienta didáctica general
Evaluación del foro	Evaluación cualitativa	Perspectiva del estudiante ante la evaluación cualitativa en el foro Predisposición del estudiante ante la implementación futura de la dinámica actual de evaluación
Nivel de satisfacción ante el foro	Visión global del foro	Predisposición del estudiante ante la implementación de foros a futuro

Fuente: Elaboración propia.

En contraste con el instrumento utilizado para estudiantes, el cuestionario que se aplicó a docentes no fue anónimo, al resultar necesario contar con mecanismos de control y seguimiento de la participación, a fin de garantizar que existiera representatividad de los diferentes programas educativos. Se estructuró con un total de 11 preguntas, elaboradas a partir del análisis de variables, dimensiones e indicadores que se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Variables e indicadores considerados para la elaboración del cuestionario para docentes.

Variable	Dimensión	Indicador
Identidad	Contexto	Información personal Información académica Experiencia académica
Participación personal	Autocrítica	Participación oportuna Participación de calidad
Participación del alumnado	Heteroevaluación	Apreciación de la responsabilidad y compromiso en la participación del grupo
Uso práctico del foro	El foro para el rescate de conocimientos previos	Visión docente ante la utilidad del foro en el rescate de conocimientos previos
Mediación docente	Participación y retroalimentación docente	Perspectiva docente ante su nivel de participación y retroalimentación
Utilidad del foro	Didáctica del foro	Postura docente ante la utilidad del foro como herramienta didáctica general
Evaluación del foro	Evaluación cualitativa	Perspectiva docente ante la evaluación cualitativa en el foro Predisposición docente ante la implementación de la dinámica de evaluación a futuro

Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de ambos instrumentos se optó por utilizar formularios de Google, dada la practicidad de la difusión en línea mediante links cortos, la facilidad para el usuario a la hora de responder y la utilidad de la aplicación *web* para la presentación gráfica de los resultados.

Con la finalidad de asegurar que los cuestionarios fueran respondidos una sola vez por los usuarios participantes, se aplicó la configuración de solicitud de inicio de sesión, empleando los correos institucionales de la UTHH, mismos que poseen una extensión @uthh.edu.mx. En el caso particular del instrumento para estudiantes, en calidad de ejercicio anónimo, la ejecución de esta medida permitió comprobar la participación específica de la población objetivo.

Resultados

Los mecanismos implementados con la finalidad de alcanzar a la población estudiantil objetivo o muestra de estudio fueron efectivos. Además del criterio de inicio de sesión mediante una cuenta institucional, las preguntas de identificación permitieron corroborar que se contó con una participación exclusivamente de estudiantes del programa educativo de Ingeniería Civil, con una distribución del 23.6% del grupo A, 20% del grupo D, 18.2% del grupo C, 14.5% del grupo E, 12.7% del grupo F y 10.9% del grupo B.

Profundizando en el análisis de las respuestas brindadas, la Figura 1 permite observar que aproximadamente nueve de cada 10 estudiantes indican una participación voluntaria comprometida y responsable, idea que coincide con la perspectiva del 100% de los catedráticos que respondieron el cuestionario para docentes. Cerca de un 10% adopta una postura neutral, lo cual podría sugerir un área de oportunidad en la construcción de la pregunta; dado el nivel de especificidad de esta, se da apertura a la posibilidad de estudiantes que participaron de forma comprometida y responsable, pero por obligación.

1.- Realicé aportaciones de forma comprometida y responsable, evitando participar sólo por cumplir:

110 respuestas

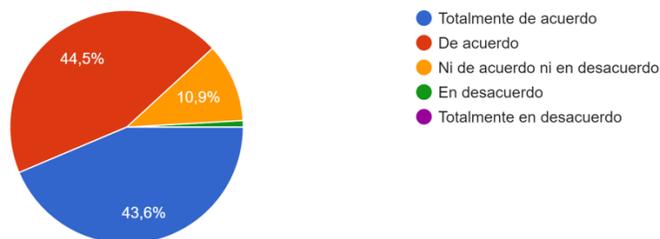


Figura 1. Responsabilidad y compromiso en la participación.
Fuente: Elaboración propia.

Indagar el nivel de responsabilidad y compromiso en la participación estudiantil es clave en ejercicios basados en el intercambio de ideas y opiniones sobre diferentes temáticas. Veytia (2021) plantea que la competencia argumentativa en un foro electrónico usado como herramienta didáctica implica la integración de aprendizajes, conocimientos, habilidades y actitudes para defender los planteamientos propios, así como para rechazar aseveraciones o conclusiones de terceros. Esta perspectiva del foro como una tecnología educativa centrada en el aprendizaje y el conocimiento busca promover la participación consciente, reflejada en una exposición de ideas de forma coherente, estructurada y fundamentada.

Realizar una aportación en un foro *online* no garantiza que el participante se mantenga al tanto de las diferentes respuestas derivadas de la interacción entre pares, o directamente como resultado de la retroalimentación docente. La Figura 2 permite apreciar el número de estudiantes que no suele leer las respuestas en los hilos de discusión que han iniciado o las réplicas que han recibido en otros hilos, elevándose a casi un 6%; sin embargo, nuevamente se identifica un porcentaje muy superior (80%) de estudiantes que aseguran que sí prestan atención a las ideas de terceros.

2.- Leí las respuestas que mis compañeras y compañeros brindaron a mis aportaciones, con la finalidad de retomar sus comentarios y reforzar mis ideas:

110 respuestas

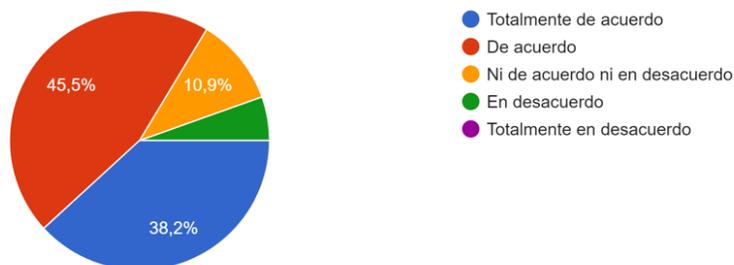


Figura 2. Perspectiva ante las réplicas.
Fuente: Elaboración propia.

Este ítem buscó conocer el grado de interacción desde la bidireccionalidad, toda vez que la comunicación implica al menos un mensaje y una respuesta. Para que el ejercicio comunicativo tenga lugar, es necesaria la retroalimentación, de lo contrario, simplemente sería un acto informativo, no muy distinto a leer cualquier material utilizado como bibliografía del curso. Además, el intercambio de opiniones durante el debate en contextos educativos contribuye al desarrollo de un pensamiento crítico, así como habilidades comunicativas y socioafectivas (Melendez & Flores, 2022; Yamagoshi & Darahuge, 2023), elementos clave para la construcción del conocimiento mediante el empleo de tecnologías digitales y el logro de aprendizajes reflexivos.

Un aspecto de interés surgió de la tercera pregunta del cuestionario, cuya finalidad fue ampliar la perspectiva de la interrogante previa. Si bien un alto número de estudiantes refieren leer las respuestas a sus participaciones, aproximadamente una de cada cinco personas no posee total convicción de que las réplicas de sus pares, así como la intervención en hilos independientes, correspondan a un ejercicio de análisis y reflexión que derive de una interacción por convicción y no por obligación, tal como se visualiza en la Figura 3.

3.- Considero que mis compañeras y compañeros participaron de forma comprometida y responsable, evitando comentar sólo por cumplir:

110 respuestas

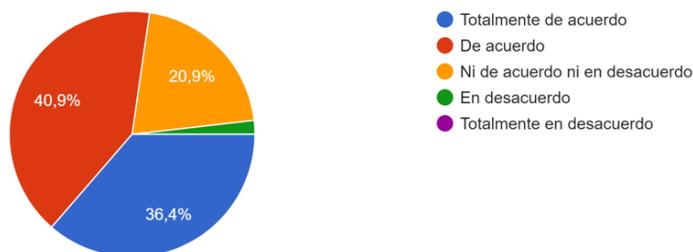


Figura 3. Apreciación de la responsabilidad y compromiso en la participación de pares.

Fuente: Elaboración propia.

Los tres foros que fueron coordinados como parte de la asignatura Formación Sociocultural I, se plantearon como una actividad didáctica de inicio, diseñada para el rescate de conocimientos previos, considerando que, de acuerdo con Roa (2021), un elemento clave en el logro de aprendizajes significativos recae en el mediador, al brindar las condiciones para que los aprendices puedan establecer una relación entre sus esquemas mentales y la nueva información que reciben. En este sentido, la Figura 4 permite comprobar que más del 85% de los alumnos encuestados confirman que se cumplió esta función. En forma paralela, en el cuestionario para docentes, el 100% refiere que se lograron rescatar ideas y aprendizajes previos sobre los temas de la asignatura.

4.- El foro me ayudó a rescatar algunas ideas o aprendizajes previos sobre los temas que se trabajarían en la asignatura:

110 respuestas

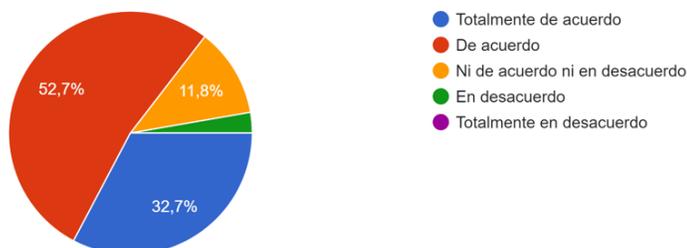


Figura 4. Visión del estudiante ante la utilidad del foro en el rescate de conocimientos previos.
Fuente: Elaboración propia.

La discusión, el intercambio de opiniones y el debate, a partir de diferentes puntos de vista que tienen lugar dentro de un foro electrónico, no se manifiestan exclusivamente entre personas que comparten momentos y espacios de estudio dentro de un mismo grupo escolar, puesto que un rol coprotagonista lo desempeña la persona titular de la asignatura, mediante retroalimentaciones, preguntas detonantes, señalamientos ante imprecisiones, o comentarios que guíen el rumbo del diálogo y las interacciones.

Desde esta línea de pensamiento, se consideró útil conocer la perspectiva estudiantil en torno a la participación de sus docentes en calidad de moderadores. La Figura 5 permite determinar que los alumnos están conformes con la calidad en la participación de sus catedráticos. Esta idea es refrendada en el cuestionario para docentes.

5.- Las retroalimentaciones de mi docente, me ayudaron a rescatar algunas ideas o aprendizajes previos sobre los temas que se trabajarían en la asignatura:

110 respuestas

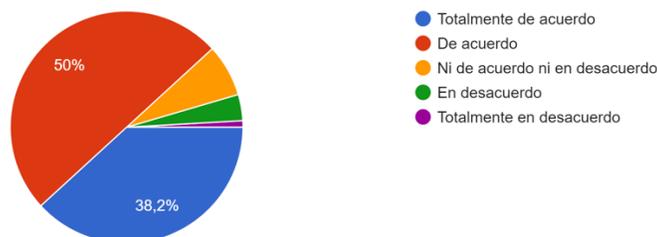


Figura 5. Perspectiva cualitativa ante la participación y retroalimentación docente.
Fuente: Elaboración propia.

En complemento a la pregunta 5, de enfoque cualitativo, es importante señalar que cerca del 85% de estudiantes correlacionó de forma directa el compromiso y responsabilidad de la intervención propia con el nivel de participación de quien modera el foro. Por tanto, este debe ser uno de los elementos centrales para impulsar la reflexión, en donde los docentes interrogados coinciden al percibir que al incrementar su interacción e involucramiento propician una mayor respuesta en la participación estudiantil.

Dentro del formulario se diseñaron tres preguntas para conocer la postura del alumnado ante la funcionalidad del foro virtual. La primera de ellas (dispuesta como ítem número 4) tomó énfasis en la utilidad didáctica de la herramienta para el rescate de conocimientos previos. Una segunda interrogante (dispuesta como ítem número 7) se estructuró con la finalidad de examinar la perspectiva global ante el foro como recurso didáctico general, permitiendo al alumnado extrapolar su experiencia y reflejar mediante sus respuestas la predisposición a trabajar la herramienta en actividades de desarrollo y cierre como parte de una planeación didáctica, en donde más del 85% brindaron una respuesta favorable.

Una de las opciones de configuración dentro de la plataforma *Moodle* como sistema de gestión del aprendizaje es la concatenación de actividades didácticas. Bajo esta dinámica de trabajo es posible bloquear el acceso a ciertas tareas en la plataforma educativa; para habilitarlas, el estudiante debe realizar aquellas entregas designadas por su docente como actividades previas obligatorias. Este bloqueo programado es especialmente útil cuando se requiere guiar el orden de interacción entre estudiantes y contenidos para asegurar un proceso de andamiaje estructurado desde la lógica conceptual de las temáticas.

Considerando la complejidad de la evaluación desde un enfoque cuantitativo para actividades ligadas al intercambio de opiniones empíricas, especialmente cuando son implementadas con la principal finalidad de rescatar conocimientos previos, se decidió que la evaluación del foro fuera eminentemente cualitativa, mediante la identificación de áreas de oportunidad y señalamientos ante imprecisiones como parte de la retroalimentación y moderación docente.

Del mismo modo, empleando las funcionalidades de la plataforma, la participación en el foro *online* se configuró como una actividad concatenada, la cual, al ser completada, brindara al alumnado acceso al cuestionario final del período parcial de evaluación de la asignatura Formación Sociocultural I. Respecto a esta dinámica de trabajo, en la Figura 6 se observa que cerca de nueve de cada 10 estudiantes consideran que esta modalidad de evaluación es pertinente.

8.- La participación en los foros, no fue evaluada mediante una calificación, sino que al participar, se podía "desbloquear" el acceso al Cuestionario de R...e 3 puntos. Respecto a esta dinámica, pienso que:
110 respuestas

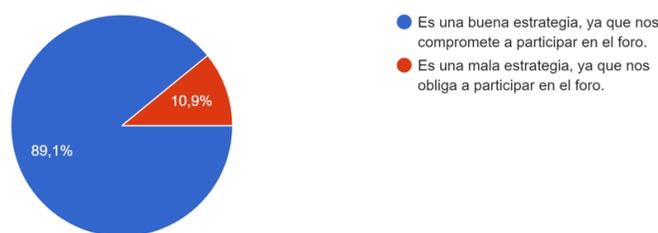


Figura 6. Perspectiva del estudiante ante la evaluación cualitativa en el foro.
Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, a través de la Figura 7 se determina que solo tres quintas partes de los estudiantes están a favor de que se continúe replicando la dinámica de evaluación a partir de la concatenación de actividades, mientras que una de cada cinco personas muestra disposición para involucrarse en foros virtuales como espacios complementarios y herramientas de apoyo, cuya participación contribuya a obtener recompensas adicionales o puntos extras en su calificación.

9.- Si como parte de mis asignaturas en próximos cuatrimestres, se retoma el uso de foros, preferiría:
110 respuestas



Figura 7. Predisposición del estudiante ante la implementación futura de la dinámica de evaluación.

Fuente: Elaboración propia.

En complemento a la información presentada en las figuras 6 y 7, todos los docentes coinciden en que la dinámica de evaluación cualitativa mediante la concatenación de actividades en la plataforma Moodle ha sido de utilidad; sin embargo, sólo siete de ellos consideran pertinente seguirla empleando, lo que apunta a un área de oportunidad para explorar estrategias innovadoras que permitan evaluar la participación en los foros de una forma asertiva, brindando a docentes y estudiantes la seguridad de que se está realizando un ejercicio de valoración justo y objetivo.

Evaluar la participación estudiantil en foros digitales desde una perspectiva didáctica del aprendizaje y el conocimiento es una labor compleja. Para Pizá-Gutiérrez *et al.* (2020) existen varios elementos que se deben precisar con anticipación, entre ellos "la intención, la selección del tipo foro, el objetivo de aprendizaje, los criterios de evaluación, la normatividad que regulará el comportamiento y desempeño de los estudiantes, las temáticas a discutir, la estrategia para moderar la discusión, entre muchos más".

De manera integral, mediante la información que se rescata en la Figura 8, es posible visualizar que más del 85% de los interrogados adoptan una postura autocrítica para involucrarse en futuros foros electrónicos que se podrían llegar a trabajar como parte de sus asignaturas, asumiendo el compromiso personal para esforzarse en encontrar la manera de sacarles el mayor provecho posible en favor de sus procesos formativos y de aprendizaje; identificando de forma indirecta que el éxito de esta actividad de construcción social del conocimiento depende en gran parte de la forma en la que ellos interactúan con la herramienta digital.

10.- A modo de conclusión:

110 respuestas

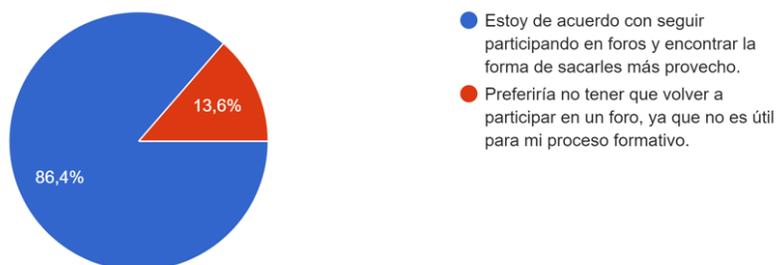


Figura 8. Predisposición del estudiante ante la implementación de foros a futuro.
Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Durante el siglo XXI, la humanidad experimenta una revolución informática, como parte de la cual las tecnologías digitales están invadiendo todas las esferas sociales y culturales, en ámbitos que van desde el ocio y la vida diaria, hasta lo académico y empresarial; brindando un nuevo sentido a la manera en la que las personas actúan e interactúan. En esta transformación, es de especial interés analizar la formación de individuos autónomos con la mediación de las tecnologías digitales en los diferentes contextos educativos (Area & Adell, 2021).

Históricamente, es posible distinguir seis etapas en la tecnología educativa: la imprenta, los medios audiovisuales, los primeros ordenadores, las redes telemáticas, la web 2.0 y, recientemente, la inteligencia artificial (Castañeda *et al.*, 2020). Desde la segunda etapa entran en escena las TIC como herramientas en audio y video para informar y comunicar en contextos educativos y, posteriormente, se hacen presentes con las redes y el internet, ganando cada vez más terreno, al grado que en la actualidad es prácticamente imposible pensar en la educación y el aprendizaje como algo separado de las TIC.

Si bien estas herramientas trascendieron en la tecnología educativa desde las décadas de los 80 y 90, su papel hegemónico tuvo lugar en el campo de la informática. Pensadas en la transmisión de la información, no fueron concebidas específicamente para propósitos formativos (Valarezo & Santos, 2019); no obstante, sus potencialidades permitieron una integración casi natural con la práctica educativa. Lizcano-Dallos *et al.* (2019) insisten en dejar de visualizarlas simplemente como objetos instrumentales, toda vez que al incluirlas en los escenarios educativos se integran con técnicas, recursos y estrategias didácticas.

Naturalmente, la construcción de escenarios educativos retomando las TIC que han sido de utilidad en prácticas similares no garantiza una correcta integración, éxito y utilidad. Cuando solo se digitalizan prácticas de la educación tradicionalista, en realidad el cambio es meramente cosmético y superficial. Por el contrario, se precisa el uso de una tecnología educativa crítica (Area & Adell, 2021) o, propiamente, el uso reflexivo y con fundamentos pedagógicos de las tecnologías. Yamagoshi & Darahuge (2023) refrendan esta idea al afirmar que la pedagogía en el aula virtual y las TIC que se utilizan son entidades separadas, pero necesariamente complementarias.

Por ello, Castañeda *et al.* (2020), al abordar las influencias de las ciencias de la educación para la tecnología educativa, ponen énfasis en la psicología del aprendizaje, la teoría de la educación, la política educativa, la sociología de la educación y, naturalmente, la didáctica. Esta última, para Addine *et al.* (2020), es una teoría práctica que estudia la interacción humana mediante los métodos, técnicas, estrategias y herramientas que permiten optimizar los procesos de mediación docente y el aprendizaje de los estudiantes, teniendo en consideración a todos los agentes educativos.

De lo anterior se infiere que las TIC en la educación funcionan en la medida que las estrategias didácticas respalden su uso. Inclusive, para Chong-Baque & Marcillo-García (2020), son los docentes quienes dotan de un sentido didáctico-pedagógico a las distintas TIC que se utilizan como parte de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), mediante el empleo de sus habilidades del pensamiento y uso de didácticas innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación, dando lugar a lo que Ferrada-Bustamante *et al.* (2021) precisan como tecnología de la información y comunicación en educación (TICE).

Son estas perspectivas, que enfatizan la influencia de las ciencias de la educación en la tecnología educativa y la fundamentación pedagógica y didáctica de las TIC, las que llevan a la introducción de un nuevo concepto. Así, se comienza a hablar de tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), apuntando a diferentes herramientas digitales que no sólo refieren una integración pedagógica de las TIC, sino que en muchos casos fueron desarrolladas específicamente para propósitos educativos, o bien, a través de una fundamentación didáctica y pedagógica, una TIC logra transformarse en TAC.

En su aspecto más esencial, las TAC se distinguen porque, más allá de una integración de tecnologías en el proceso educativo para enriquecer las estrategias de mediación docente, se posicionan como un recurso didáctico para el logro de aprendizajes y la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes (Valarezo & Santos, 2019). Esto contrasta con lo que ocurría en muchos escenarios educativos, en los cuales, desde una visión simplista sobre la tecnología educativa, el dominio de las TIC representaba el fin y no el medio para el aprendizaje.

Mientras las TIC se enfocan en el proceso y la interacción entre docentes, estudiantes y contenidos (como agentes educativos) con la mediación de la tecnología y la digitalización de experiencias educativas, las TAC trasladan el foco de atención a los resultados (Ureta & Rossetti, 2020). La utilidad de la tecnología educativa no debería depender de su facilidad para trasladar prácticas formativas tradicionales a entornos virtuales, sino en la aplicación creativa e innovadora que se le puede dar desde la didáctica y la pedagogía, en favor del aprendizaje y el conocimiento.

Mediante una definición de nuevos roles de los agentes educativos, las TAC permiten el empoderamiento y motivación del estudiante en la construcción activa, generación, uso y gestión del conocimiento, aprendiendo a aprender y propiciando el trabajo colaborativo desde un enfoque más incluyente (Parra *et al.*, 2019). El estudiante debe desarrollar competencias digitales que no se limiten a la búsqueda, análisis, evaluación y uso eficaz de información en diferentes medios digitales; necesita ser capaz de usar la tecnología para construir nuevos conocimientos, comunicarlos y compartirlos en red (Ureta & Rossetti, 2020).

En forma paralela, desde la perspectiva docente, las TAC pretenden superar el uso instrumental de las TIC, para lograr un uso funcional. Planificar el empleo formativo de las tecnologías digitales mediante el diseño de materiales didácticos y recursos pedagógicos para que los educandos logren trabajar desde una actitud reflexiva, crítica y emancipadora (Pimbo-Tibán *et al.*, 2023).

Con lo anterior, es natural cuestionar la utilidad del foro virtual en la actualidad, indagar su posicionamiento como herramienta que procede de las TIC, en un momento de importancia para la tecnología educativa en el que cobran especial protagonismo las TAC. Se debe determinar si su uso como tecnología representa únicamente una digitalización del foro presencial o realmente aporta a la consecución de los objetivos de aprendizaje en las asignaturas.

Para abordar esta cuestión, es útil rescatar que una importante característica para la integración pedagógica de las TIC se encontró en la asincronía, entendida como la posibilidad de los estudiantes de adecuar actividades a los tiempos, lugares y características de su propio aprendizaje (Morán *et al.*, 2021), planteando una forma de incrementar la accesibilidad al proceso formativo, además de promover la equidad y la inclusión como parte de una democracia digital (Hernández, 2021).

En una intersección entre la asincronía y la comunicación, se sitúa el intercambio de ideas sin necesidad de compartir el mismo espacio físico o establecer contacto de forma simultánea (Caseres *et al.*, 2019; Miramontes *et al.*, 2019). Partiendo de estos elementos centrales, la interacción social en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) retoma algunas herramientas de comunicación asincrónica, como el correo electrónico y los foros digitales (Chávez *et al.*, 2017; Pizá-Gutiérrez *et al.*, 2020).

Desde el ámbito de la informática, el foro se concibió como un espacio de conversación colectiva para el intercambio de información u opiniones, con apego a ciertas normas básicas y organizando las aportaciones en categorías denominadas hilos (Juan, 2024). Pronto, de la mano de la educación en línea, los foros electrónicos se convirtieron en la forma de comunicación asincrónica más importante para el logro de aprendizajes (Pizá-Gutiérrez *et al.*, 2020).

Es así que surge la perspectiva del foro *online* como una TIC, y se define como “el punto de encuentro de opiniones de diferentes personas, que envían y reciben comentarios, localizadas en distintos lugares y conectadas a través del módulo foro de un LMS (*Learning Management System* o Sistema de Gestión del Aprendizaje)” (Yamagoshi & Darahuge, 2023). Empero, la definición se percibe incompleta, como si la única diferencia con un foro de redes sociodigitales fuera su uso dentro de un LMS.

Al analizar el foro desde una perspectiva didáctica, en su modalidad de TIC o específicamente como una forma de interacción mediante la comunicación mediada por computadoras (CMC), Veytia (2021) menciona que ha permitido reforzar la redefinición de los roles de docentes y estudiantes, cuya disposición tradicional ante el aprendizaje y el conocimiento era jerárquica y vertical, la cual, paulatinamente, se está sustituyendo por una relación basada en la horizontalidad dentro de las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA).

Cuando el foro digital se implementa bajo un sistema de aprendizaje, retomando elementos pedagógicos y enfoques del diseño instruccional, así como estrategias de mediación didáctica que permiten aprovechar las potencialidades de la tecnología, es posible alcanzar niveles de interacción, cooperación, reflexión, criticidad y argumentación entre estudiantes en favor del logro de aprendizajes y de la construcción social del conocimiento (Pizá-Gutiérrez *et al.*, 2020).

En complemento, la bibliografía contrastada con los resultados del presente estudio rescata la utilidad del foro electrónico para integrar aprendizajes, conocimientos, habilidades y actitudes como parte de la competencia argumentativa; su contribución al desarrollo de un pensamiento crítico, habilidades comunicativas y socioafectivas a partir del intercambio de opiniones; así como su aporte al rescate de conocimientos previos y el logro de aprendizajes significativos; demostrando que el foro electrónico posee las características para ser utilizado con un enfoque en el aprendizaje y el conocimiento, es decir, como una TAC.

Estos antecedentes validan la necesidad de analizar prácticas específicas en las que se utiliza el foro virtual, conocer la fundamentación pedagógica o los usos didácticos con los que se está usando. En este sentido, las respuestas brindadas por estudiantes y docentes partícipes del presente estudio señalan al foro *online* como una herramienta útil no solo para propiciar la interacción digital (perspectiva TIC), sino, de manera puntual, para el logro de aprendizajes significativos y la construcción del conocimiento (perspectiva TAC), mostrando una predisposición positiva para continuar trabajando con esta herramienta en diferentes momentos de las situaciones didácticas.

Esta investigación permite determinar que, en el contexto de las asignaturas en modalidad *b-learning* que se imparten como parte de los programas educativos de la oferta educativa en la UTHH, el foro continúa ofreciendo resultados satisfactorios, especialmente como herramienta didáctica para el rescate de conocimientos previos hacia el logro de aprendizajes significativos y se posiciona como una TIC vigente en tiempos de TAC.

Al integrar los diferentes aportes bibliográficos de este estudio, así como el análisis de los resultados obtenidos, es posible conceptualizar al foro virtual como una herramienta TAC cuando este es construido en el espacio de un AVA, destinado a intercambiar ideas, compartir información o debatir diferentes puntos de vista fundamentados en argumentos, con un pensamiento crítico, bajo la guía didáctica y moderación del docente, mediante el empleo de diferentes estrategias pedagógicas que permitan el logro de aprendizajes significativos en beneficio de la construcción social del conocimiento desde la colaboración, la reflexión y la meditación, elementos que son posibles gracias a la comunicación asincrónica.

Conclusiones

La información obtenida mediante los cuestionarios diseñados para la recolección de datos permitió conocer la postura y opinión de dos grupos de interés (docentes y estudiantes) ante los foros virtuales. De ese modo, el análisis que se desarrolló a través de este estudio, así como las conclusiones que se obtienen, cuentan con la perspectiva enriquecida de los agentes clave en el proceso de mediación-aprendizaje.

Mediante el estudio se lograron resolver las preguntas iniciales que motivaron el proceso de la investigación y que surgieron al cuestionar la utilidad y pertinencia del foro en la actualidad. Tras analizar los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios con las muestras seleccionadas y al contrastarlos con la bibliografía, se determina la utilidad de continuar empleando el foro virtual como herramienta didáctica dentro de las actividades de aprendizaje de las asignaturas que se imparten en modalidad *b-learning* en la UTHH.

Naturalmente surgen algunas importantes áreas de oportunidad a partir de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios. En un primer momento, es necesario reforzar la participación de los moderadores del foro virtual y la acción didáctico-pedagógica de los docentes, lo que implica lanzar preguntas detonantes, guiar el rumbo de la discusión, inducir a la reflexión, explorar conocimientos previos, brindar retroalimentación y aportar conclusiones hacia el cierre de la discusión, considerando que la intervención docente motiva la interacción grupal y que muchas veces el éxito del foro podría depender de la guía y moderación de quien coordina la asignatura.

Un segundo aspecto de interés surge desde la labor de sensibilización sobre la participación responsable y comprometida de los estudiantes, así como la implementación de estrategias para reforzar la interacción propositiva entre pares, de modo que se propicie una verdadera construcción social del conocimiento.

Finalmente, la tercera línea de interés surge sobre la manera de considerar el foro desde el punto de vista de la evaluación cuantitativa y cualitativa, valorar y, de ser posible, poner a prueba la utilidad del foro como herramienta de apoyo, cuya participación contribuya con la calificación de los estudiantes de forma indirecta o proporcionando recompensas adicionales.

Será responsabilidad del personal que se involucra en las etapas de diseño instruccional y coordinación de las diferentes asignaturas tomar la información arrojada para implementar estrategias de cambio en favor del logro de aprendizajes, el desarrollo de competencias y la construcción de conocimientos. Futuras investigaciones podrían retomar estas áreas de oportunidad para proponer elementos que permitan robustecer el uso de los foros digitales como herramientas didácticas desde una perspectiva TAC.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo proporcionado por la Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense, en especial a la comunidad estudiantil del Programa Educativo de Ingeniería Civil, cuya participación fue clave para conducir la presente investigación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de interés.

Referencias

- Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M., & Fernández, S. (2020). *Didáctica: teoría y práctica*. Editorial Pueblo y Educación.
- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Alemán, L. Y. (2023). *Ecosistema de pedagogía digital para fortalecer modelos educativos basados en el uso de tecnología*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalb19>
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Arequipa: Enfoques Consulting.
- Caseres, E. A., Pereira, Z., & Pereira, L. C. (2019). Efecto del foro virtual sobre el aprendizaje de cálculo diferencial. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e30.2051>
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*, (37), 240-268. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.240-268>
- Chávez, J. K., Del Toro, M. P., & López, O. (2017). Blog, correo electrónico y foros temáticos: su uso, dominio y actitud en estudiantes de educación medio superior de México. *Hamut'ay*, 4(2), 45-54. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v4i2.1471>
- Chong-Baque, P. G., & Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1274>
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D., & Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*, (6), 144-168. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>
- Gómez, M. G. (2023). Fundamentos teóricos de las modalidades educativas basadas en el uso de la tecnología. En L. Y. Alemán (ed.), *Ecosistema de pedagogía digital para fortalecer modelos educativos basados en el uso de tecnología* (pp. 39-64). Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalb19>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hernández, A. (2021). Escolarización vs virtualidad en tiempos de contingencia. En Consejo Nacional de Autoridades de Educación Normal (ed.), *Narrativas pedagógicas sobre la educación a distancia en las Escuelas Normales en tiempos de pandemia* (pp. 64-73). Ediciones Normalismo Extraordinario. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/ediciones/normalismo/libros/VpsUqBXcky-125_Narrativas_pedagogicas.pdf
- Juan, L. (2024). Breve historia de las formas y formatos del discurso arquitectónico en internet: blog, microblog, foro, hilo y tablón. *SOBRE*, 10, 149-167. <https://doi.org/10.30827/sobre.v10i.29437>
- Lizcano-Dallos, A. R., Barbosa-Chacón, J. W., & Villamizar-Escobar, J. D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 5-24. <https://www.redalyc.org/journal/2810/281060624002/281060624002.pdf>
- Melendez, C. R., & Flores, E. (2022). Foros virtuales como herramientas motivacionales para construir aprendizajes significativos en tiempos de covid 19. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(3), 3419-3437. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2474
- Miramontes, M. A., Castillo, K. Y., & Macías, H. J. (2019). Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. *Revista De Investigación en Tecnologías de la Información*, 7(14), 199-214. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.017>
- Morán, L., Álvarez, G., & Manolakis, L. (2021). Experiencias de aprendizaje estudiantil en la pandemia. Un análisis acerca de la sincronía y asincronía en la formación universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 13(24), 49-71. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v13.n24.36311>

- Mujica-Sequera, R. (2020). Fundamentos de la tecnología educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 8(1), 15-20. <https://doi.org/10.37843/rted.v8i1.82>
- Parra, H., López, J. J., González, E., Moriel, L., Vázquez, A. D., & González, N. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y la formación integral y humanista del médico. *Investigación en Educación Médica*, 8(31), 72-81. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18128>
- Pimbo-Tibán, A. G., Manotoa-Labre, H. R., Medina-Chicaiza, R. P., & Morocho-Lara, H. D. (2023). Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento: análisis de aceptación de implementación basado en el modelo TAM. *REVISTA ODIGOS*, 4(1), 89-110. <https://doi.org/10.35290/ro.v4n1.2023.752>
- Pizá-Gutiérrez, R. I., Tapia-Ruelas, C. S., & Lozano-Rodríguez, A. (2020). Criterios para evaluar la calidad de la participación en foros virtuales. *Revista Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 3(5), 14-24. <https://www.eduscientia.com/index.php/journal/article/view/64>
- Roa, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica Estelí*, 63-75. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Ureta, L., & Rossetti, G. (2020). Las TAC en la construcción de conocimiento disciplinar: una experiencia de aprendizaje con estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 100-109. <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e11>
- Valarezo, J. W., & Santos, O. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Revista Conrado*, 15(68), 180-186. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000300180&script=sci_abstract
- Varguillas, C. S., & Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(1), 219-232. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063104019>
- Veytia, M. G. (2021). La estructura argumentativa en estudiantes de posgrado a partir de foros virtuales. *Revista Conrado*, 17(78), 234-239. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n78/1990-8644-rc-17-78-234.pdf>
- Yamagoshi, J. C., & Darahuge, M. E. (2023). El foro virtual como impulsor de la experiencia de aprendizaje. *MLS Educational Research (MLSER)*, 7(1), 45-59. <https://doi.org/10.29314/mlser.v7i1.1011>