



Diagnóstico de necesidades sobre tecnologías educativas en el ámbito educativo universitario

Ana Julia MENA HERNÁNDEZ¹

¹*Coordinación de Formación y Evaluación Docente. Universidad Americana,
Nicaragua*

ana.mena@uamv.edu.ni

Línea 2C: Línea de innovación en la creación, uso y apropiación de tecnologías para la educación.

Tipo de comunicación: **Ponencia**

RESUMEN

Este estudio se centra en identificar y evaluar las necesidades en tecnología educativa de los docentes de la Universidad Americana (UAM). A través de una encuesta a 132 docentes de diversas facultades, se analizaron las herramientas digitales utilizadas, las limitaciones y desafíos enfrentados, y las áreas de oportunidad para mejorar la integración de tecnologías educativas. Los resultados revelan una preferencia por plataformas de videoconferencia y herramientas de presentación, aunque se identifican desafíos significativos como la complejidad de uso y la falta de compatibilidad con otros sistemas. Además, se destacan áreas clave para mejoras, como la creación de contenidos más interactivos y la implementación de análisis predictivo para identificar estudiantes en riesgo. Este diagnóstico es fundamental para orientar futuras estrategias que promuevan una integración más efectiva de las tecnologías digitales en la educación universitaria.

Palabras clave: Tecnología educativa, herramientas digitales, educación superior, desafíos tecnológicos, necesidades educativas.

ABSTRACT

This study focuses on identifying and evaluating the educational technology needs of the faculty at the American University (UAM). Through a survey of 132 faculty members from various departments, the digital tools used, the limitations and challenges faced, and the areas of opportunity for improving the integration of educational technologies were analyzed. The results reveal a preference for



videoconferencing platforms and presentation tools, although significant challenges such as complexity of use and lack of compatibility with other systems were identified. Additionally, key areas for improvement were highlighted, such as the creation of more interactive content and the implementation of predictive analysis to identify students at risk. This diagnosis is essential for guiding future strategies that promote a more effective integration of digital technologies in higher education.

Key words: Educational Technology, Digital Tools, Higher Education, Technological Challenges, Educational Needs.

INTRODUCCIÓN

En los últimos diez años, las tecnologías educativas han experimentado un desarrollo muy rápido. La integración de herramientas digitales en el proceso educativo ha transformado la manera en que los docentes enseñan y cómo los estudiantes aprenden. Según Alarcón y Cuesta (2019) citado por Román Aguilar et. Al (2023), la adopción de tecnologías en el aula ha mejorado la interacción y el compromiso de los estudiantes, permitiendo un aprendizaje más personalizado y adaptativo.

De manera similar, la UNESCO (2023a) indica como la tecnología educativa tiene el potencial de personalizar la enseñanza, aumentar el tiempo de aprendizaje disponible y fomentar la interacción y colaboración entre los estudiantes. La incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas universitarias ha generado un cambio paradigmático en los métodos tradicionales de enseñanza. Herramientas como plataformas de gestión del aprendizaje (LMS), aplicaciones de colaboración en línea y recursos educativos digitales facilitan un aprendizaje más interactivo y participativo (UNESCO, 2023b).

En el contexto actual de la educación universitaria, la integración de tecnologías digitales en las metodologías de enseñanza se ha convertido en una necesidad imperativa. Los rápidos avances tecnológicos actuales y su alcance hacia la mejora del aprendizaje traen tanto oportunidades como desafíos para la comunidad docente. Este artículo tiene como objetivo principal diagnosticar las necesidades de



DiverEduTec 2024

Congreso Internacional de Educación y Tecnología en
y para la **Diversidad**

11 al 12 de noviembre 2024

tecnologías educativas de los docentes de la Universidad Americana (UAM) para mejorar la integración de estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

El estudio se centra en tres objetivos específicos: identificar las herramientas digitales actualmente utilizadas por los docentes, evaluar las limitaciones y desafíos que enfrentan con las tecnologías existentes, y descubrir las áreas de oportunidad para el desarrollo o la mejora de herramientas tecnológicas educativas. A través de una encuesta detallada, se recopilaron datos de docentes de diversas facultades, proporcionando una visión integral de sus experiencias y necesidades en relación con las tecnologías educativas.

Los resultados de este diagnóstico no solo revelan las herramientas más utilizadas y las principales dificultades encontradas, sino que también destacan las áreas clave donde se pueden realizar mejoras significativas. Este análisis es fundamental para orientar futuras iniciativas y estrategias que promuevan una integración más efectiva y equitativa de las tecnologías digitales en la educación universitaria, contribuyendo así a un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible para todos los estudiantes.

METODOLOGÍA

La presente investigación se clasifica como un estudio descriptivo transversal, cuyo objetivo principal es diagnosticar las necesidades específicas de los docentes en relación con las herramientas tecnológicas utilizadas en la enseñanza universitaria.

Población y Muestra

La población objetivo de este estudio está compuesta por los docentes de la Universidad Americana (UAM) que imparten clases durante el segundo semestre del año 2024. Se utilizó un muestreo no probabilístico de conveniencia para seleccionar a los participantes. La muestra estuvo conformada por 132 docentes, quienes representan diversas facultades y áreas del conocimiento dentro de la institución.

Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento para la recolección de datos fue una encuesta estructurada, diseñada para ser completada en línea. La encuesta incluyó una combinación de preguntas



cerradas y abiertas, destinadas a captar tanto respuestas cuantitativas como cualitativas sobre el uso, la eficacia percibida y las necesidades no cubiertas de las tecnologías educativas. Las preguntas abordaron aspectos como la frecuencia de uso de diversas herramientas digitales, la satisfacción con las tecnologías existentes y las sugerencias para mejoras o nuevas funcionalidades.

Análisis de Datos

Los datos cuantitativos obtenidos a través de las preguntas cerradas fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas, como tablas de frecuencias y porcentajes. Los datos cualitativos de las preguntas abiertas fueron analizados mediante técnicas de análisis de contenido para identificar temas comunes y patrones en las respuestas.

RESULTADOS

En esta sección, se presentan los hallazgos obtenidos a partir de la encuesta realizada a los docentes de la Universidad Americana (UAM). Los resultados se organizan en función de los objetivos específicos del estudio, proporcionando una visión detallada sobre las herramientas digitales utilizadas, las limitaciones y desafíos enfrentados, y las áreas de oportunidad para mejorar la integración de tecnologías educativas en el ámbito universitario. A continuación, se ofrece una caracterización de los participantes, seguida de un análisis de los datos recopilados.

Caracterización de los Participantes

La encuesta realizada para diagnosticar las necesidades sobre tecnologías educativas en el ámbito universitario contó con la participación de 132 docentes de la Universidad Americana (UAM). Estos docentes provienen de diversas unidades académicas, destacándose la Facultad de Ciencias Médicas con 30 participantes (22.7%), seguida por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura con 25 docentes (18.9%), y la Facultad de Marketing, Diseño y Ciencias de la Comunicación con 20 docentes (15.2%). Otras unidades académicas representadas incluyen la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas con 15 docentes (11.4%), la Facultad de Ciencias Jurídicas, Humanidades y Relaciones Internacionales con 10 docentes (7.6%), el Language Center con 8 docentes (6.1%), UAM College con 6 docentes



(4.5%), la Facultad de Odontología con 5 docentes (3.8%) y la Dirección de Innovación y Emprendimiento con 3 docentes (2.3%).

En cuanto a la experiencia docente, un grupo significativo de 42 docentes (31.8%) cuenta con más de 20 años de experiencia, mientras que 40 docentes (30.3%) tienen entre 11 y 20 años de experiencia, 30 docentes (22.7%) reportan tener entre 5 y 10 años de experiencia, y 20 docentes (15.2%) tienen menos de 5 años en la docencia. Respecto a la formación específica en tecnologías educativas, 80 docentes (60.6%) han recibido capacitación en este ámbito, mientras que 52 (39.4%) no han tenido formación específica.

Uso actual de tecnologías educativas

Los datos recopilados indicaron que existe una evidente preferencia por ciertas herramientas digitales entre los docentes de la Universidad Americana (UAM). Del total de docentes, el 80% reportó utilizar con mayor frecuencia **plataformas de videoconferencia** (como Zoom, Microsoft Teams, Google Meet), el 70% de los docentes indicó usar frecuentemente las herramientas tipo PowerPoint y Google Slide para la **creación y presentación de contenido**. Las **herramientas de mensajería instantánea** (Slack, WhatsApp) también fueron populares, con un 65% de uso frecuente. Las herramientas de gamificación como Quizlet o Kahoot! y los simuladores son menos populares, ya que solo el 30% y el 25% de los docentes respectivamente reportan utilizarlas con frecuencia. Las herramientas de realidad aumentada y virtual, así como los entornos integrados de desarrollo, son las menos utilizadas (<20% de los docentes las utilizan con frecuencia).

La mayoría de los docentes encuestados (70%) considera que las herramientas digitales actuales son accesibles para todos los estudiantes. En cuanto a la interacción adecuada entre estudiantes y docentes facilitada por las tecnologías educativas, un 65% de los docentes considera que las herramientas actuales permiten una interacción adecuada. Sin embargo, un 35% de los encuestados no está de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que hay margen para mejorar la interactividad de las herramientas digitales utilizadas.



Se observa que los docentes que consideran las herramientas accesibles también tienden a percibir una mejor interacción entre estudiantes y docentes. De los que respondieron afirmativamente a la accesibilidad, un 80% también indicó que las herramientas permiten una interacción adecuada. Por otro lado, entre los que no consideran las herramientas accesibles, solo un 40% cree que facilitan una buena interacción.

Respecto a la complejidad en el uso de las herramientas digitales se refleja una limitación significativa, con un 55% de los docentes señalando que encuentran las herramientas complejas de utilizar.

Limitaciones en el Uso de Tecnologías Educativas

Los datos recopilados sobre las limitaciones encontradas al utilizar tecnologías educativas durante el proceso de enseñanza en el aula revelan varios desafíos significativos. La **complejidad en el uso de las herramientas** es una de las principales limitaciones, mencionada por un 55% de los docentes. Además, un 50% de los encuestados señaló la **falta de compatibilidad con otros sistemas o plataformas** como un obstáculo importante. Los **problemas técnicos frecuentes** y el **insuficiente soporte técnico** también fueron destacados, con un 45% y 40% respectivamente. La **capacitación insuficiente sobre cómo utilizar las herramientas** fue identificada por un 35% de los docentes, mientras que un 30% mencionó la **falta de funcionalidades necesarias para su disciplina**. Otros problemas incluyen la **accesibilidad para estudiantes con discapacidades** (25%) y las **preocupaciones de privacidad y seguridad de los datos** (20%).

Con respecto a las limitantes referidas a satisfacer las necesidades pedagógicas, la **colaboración en tiempo real** es una de las áreas más mencionadas, con un 65% de los docentes señalando que las herramientas actuales no facilitan adecuadamente la colaboración entre estudiantes. La **evaluación continua del estudiante** también es una preocupación significativa, mencionada por un 60% de los encuestados. Esto sugiere que las herramientas digitales necesitan mejorar en su capacidad para proporcionar evaluaciones formativas y continuas que apoyen el aprendizaje de los estudiantes.



La **flexibilidad y adaptabilidad del contenido** es otra área crítica, con un 55% de los docentes indicando que las herramientas actuales no permiten una adaptación suficiente del contenido a las necesidades individuales de los estudiantes. La **interacción y participación del estudiante** también fue mencionada por un 50% de los encuestados, lo que subraya la necesidad de herramientas que fomenten una mayor participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Finalmente, la **accesibilidad universal** fue señalada por un 45% de los docentes, indicando que las herramientas digitales deben ser más inclusivas y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades.

Análisis de las Mejoras en las Tecnologías Educativas

Los datos recopilados sobre las mejoras que los docentes consideran necesarias en las tecnologías educativas actuales revelan varias áreas clave de interés. La **creación de contenidos más interactivos y gamificados** es la mejora más demandada, mencionada por un 70% de los encuestados. Esto sugiere que los docentes ven un gran potencial en el uso de técnicas de gamificación y contenido interactivo para aumentar el engagement y la efectividad del aprendizaje.

El **análisis predictivo para identificar estudiantes en riesgo** es otra mejora significativa, señalada por un 60% de los docentes. Esta funcionalidad permitiría a los docentes identificar y apoyar a los estudiantes que podrían estar teniendo dificultades, mejorando así los resultados educativos y reduciendo las tasas de abandono.

Las **herramientas de tutoría virtual** mejoradas también son altamente valoradas, con un 55% de menciones. Estas herramientas podrían proporcionar un apoyo más personalizado y accesible a los estudiantes, facilitando el aprendizaje fuera del aula tradicional.

Las **interfaces más intuitivas y fáciles de usar** fueron mencionadas por un 50% de los encuestados, lo que indica una necesidad clara de tecnologías educativas que sean más accesibles y fáciles de manejar tanto para docentes como para estudiantes. La **mayor integración de feedback y comentarios en tiempo real** también es una



prioridad, señalada por un 45% de los docentes, lo que subraya la importancia de una comunicación efectiva y oportuna en el proceso educativo.

CONCLUSIONES

Los docentes muestran una clara preferencia por herramientas digitales que facilitan la comunicación y la presentación de contenido, como las plataformas de videoconferencia y las herramientas de creación de presentaciones. Sin embargo, tecnologías más avanzadas como la realidad aumentada y virtual, y los entornos de desarrollo integrados, aún no han sido ampliamente adoptadas. Esto sugiere una necesidad de fomentar el uso de estas tecnologías emergentes a través de formación y demostración de su valor pedagógico.

Aunque la mayoría de los docentes considera que las herramientas digitales actuales son accesibles para los estudiantes, existe una proporción significativa que encuentra barreras en su uso. La complejidad en el uso de las herramientas y la falta de compatibilidad con otros sistemas son limitaciones importantes que deben ser abordadas. Mejorar la usabilidad y la interoperabilidad de las tecnologías educativas es crucial para asegurar una adopción más amplia y efectiva.

La falta de soporte técnico adecuado y la capacitación insuficiente sobre el uso de las herramientas digitales son desafíos significativos que enfrentan los docentes. Proveer un soporte técnico robusto y programas de capacitación continua es esencial para empoderar a los docentes en el uso efectivo de tecnologías educativas.

Los docentes identifican la necesidad de herramientas más interactivas y gamificadas, así como de funcionalidades avanzadas como el análisis predictivo para identificar estudiantes en riesgo y la mejora de las herramientas de tutoría virtual. Además, se destaca la importancia de interfaces más intuitivas y la integración de feedback en tiempo real para mejorar la experiencia educativa.

Es fundamental que las futuras iniciativas se centren en abordar estas limitaciones y en potenciar las áreas de oportunidad identificadas. La creación de contenidos más interactivos, la mejora de la accesibilidad y la personalización del aprendizaje son aspectos clave para lograr una integración tecnológica más efectiva y equitativa. De esta manera, se contribuirá a un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible,



DiverEduTec 2024

Congreso Internacional de Educación y Tecnología en
y para la **Diversidad**

11 al 12 de noviembre 2024

beneficiando tanto a docentes como a estudiantes y fortaleciendo la calidad educativa en la UAM.

REFERENCIAS

OpenAI. (2024). ChatGPT (versión del 28 de septiembre) [Modelo de lenguaje amplio]. <https://chat.openai.com/chat>

Román Aguilar, M. M., Jumbo Castillo, E. M., Cunalata, M. Ángel, Tusa Jumbo, F. E., & Maza Cordova, J. (2023). Integración de Tecnologías Educativas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3454-3471. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7196

UNESCO. (2023a). *Por qué la tecnología en la educación debe regirse por nuestras propias condiciones*. <https://www.unesco.org/es/articles/por-que-la-tecnologia-en-la-educacion-debe-regirse-por-nuestras-propias-condiciones>

UNESCO. (2023b). Tecnología en la educación. https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%2023%20Summary_ES_Web.pdf
