

Competencias tecnológicas en entornos virtuales de aprendizaje para docentes universitarios

Technological skills in virtual learning environments for university teachers

Becerra, Daniela^{1*}; Moros, Jose²

¹Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo “Mario Briceño Iragorry”,
Mérida, Venezuela.

²Universidad Nacional Experimental del Táchira
Táchira, Venezuela.

*sdrdani@gmail.com

Resumen

La educación virtual es considerada como una modalidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje; por lo que se requiere de docentes con competencias tecnológicas con respecto al uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Para ello, los docentes demandan una adecuada formación tecnológica, de allí que, la presente investigación tiene como objetivo determinar las competencias tecnológicas de los docentes, tomando como población muestra, la de la Universidad Politécnica Territorial del estado Trujillo “Mario Briceño Iragorry” (UPTTMBI), en entornos virtuales de aprendizaje. El estudio se sustenta en el enfoque cuantitativo bajo el paradigma positivista, de carácter descriptivo, de campo, no experimental, transeccional, porque el cuestionario conformado por 27 preguntas en escala de frecuencia fue autoadministrado en un solo momento a un grupo de 64 docentes de dicha universidad. Concluyendo que aun cuando existen docentes que poseen competencias tecnológicas, pedagógicas, de gestión y comunicativas, es necesario fortalecer su preparación tecnológica en el manejo de los EVA, específicamente con el que dispone la universidad, como es la plataforma Moodle, con miras a lograr un personal docente altamente capacitado en el uso de estos espacios de aprendizaje y así mejorar la calidad de enseñanza que recibe la comunidad estudiantil.

Palabras clave: Competencias tecnológicas, entornos virtuales de aprendizaje, plataforma Moodle.

Abstract

Virtual education is considered as a modality in the teaching-learning process; Therefore, teachers with technological skills are required regarding the use of virtual learning environments (VLE). For this, teachers demand adequate technological training, hence the objective of this research is to determine the technological competencies of teachers, taking as a sample population, that of the Territorial Polytechnic University of the state of Trujillo “Mario Briceño Iragorry” (UPTTMBI), in virtual learning environments. The study is based on the quantitative approach under the positivist paradigm, descriptive, field, non-experimental, transectional, because the questionnaire made up of 27 questions on a frequency scale was self-administered at a single moment to a group of 64 teachers of said university. Concluding that even though there are teachers who have technological, pedagogical, management and communication skills, it is necessary to strengthen their technological preparation in the management of EVA, specifically with what the university has available, such as the Moodle platform, with a view to achieving a highly trained teaching staff in the use of these learning spaces and thus improve the quality of teaching received by the student community.

Keywords: Technological skills, virtual learning environments, Moodle platform.

1. Introducción

La evolución del hombre se ha visto influenciada por el avance de la ciencia y la tecnología, en función de la satisfacción de sus necesidades prioritarias, siendo una de ellas la educación. En este sentido, la incorporación de la tecnología al contexto educativo, consiste en dar continuación al proceso de enseñanza – aprendizaje, íntimamente ligado con el desarrollo de un país.

En efecto, así como el mundo está cambiando, también lo hace la educación, la cual sufre transformaciones a objeto de satisfacer la demanda de las nuevas generaciones. A esto no escapa la educación superior, que desde estos espacios debe promover la inclusión de la tecnología educativa en sus procesos y prácticas instructivas tanto dentro como fuera del aula, en lo presencial y en lo virtual. Esto implica que la formación docente, área estratégica de las universidades para mejorar la calidad de la educación, debe orientarse en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para desarrollar competencias docentes en distintas áreas, tales como: investigación, docencia, gestión académica y vinculación con la sociedad.

De lo comentado anteriormente, cabe mencionar que, los docentes universitarios deben aprovechar las bondades que las TIC han traído al campo de la educación; por tanto, necesitan poseer competencias tecnológicas con el propósito de incorporarlas dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, teniendo en cuenta que hoy día los estudiantes están en constante relación con diversos recursos tecnológicos. Esto es porque, muchos docentes ven a las TIC como un medio de apoyo para potenciar su labor pedagógico, otros las perciben como medio de intercambio de información e interacción bidireccional entre usuarios y dispositivos.

Sin embargo, conforme van implementando cursos en línea, donde las TIC forman parte de éstos, se dan cuenta de que son un medio de difusión del conocimiento, convirtiéndose en una herramienta valiosa para promover entornos de aprendizaje colaborativos, en el que el docente ya no es el centro del proceso sino el mediador y los estudiantes se convierten en el centro de atención, y en ello, paradójicamente, los docentes juegan un papel decisivo, en que los saberes impartidos a los estudiantes contribuyan a que éstos construyan su propio conocimiento.

Bajo esta premisa, adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante significa prestar atención a las actitudes y prácticas que pueden aumentar o disminuir la distancia con los educandos en los entornos virtuales. En esta modalidad de educación, el docente debe actuar primero como persona y después como experto en contenido, promoviendo en el estudiante el crecimiento personal y enfatizando en el aprendizaje colaborativo y cooperativos, antes que en la transmisión de información.

Al respecto y como una contribución al uso de entornos virtuales de aprendizajes en el sector universitario, la indagación central de la investigación estuvo dirigida a

determinar las competencias tecnológicas de los docentes de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo “Mario Briceño Iragorry” (UPTTMBI) en entornos virtuales de aprendizaje; mientras que las intencionalidades específicas se orientaron a (a) diagnosticar las competencias tecnológicas que poseen los docentes e (b) Indagar los conocimientos que poseen los docentes en el uso de EVA. Esto puede generar un beneficio directo a todo el personal docente de la citada universidad, ya que, al desarrollar y potenciar las competencias tecnológicas se pueden alcanzar los objetivos institucionales y el desarrollo individual y colectivo, incidiendo de manera positiva en las actividades académicas.

2. Bases teóricas

Para afrontar los continuos cambios que se suscitan en la sociedad, los ciudadanos se ven obligados a adquirir nuevas competencias personales, sociales y profesionales (Ramírez, 2020). Esta situación no escapa a la profesión docente, quien desde su posición como formador de saberes debe incorporar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje en concordancia con los nuevos retos de la sociedad actual, y esto implica, que el docente universitario actual necesita de competencias que le permitan incorporar las TIC en su quehacer pedagógico para favorecer los procesos que se realizan dentro y fuera del aula de clase, sea presencial o virtual.

Desde este punto de vista, el docente universitario debe impulsar la formación y preparación de los estudiantes al servicio de una sociedad más competitiva y desarrollada, por tal motivo, los procesos pedagógicos deberán estar ajustados a las innovaciones tecnológicas educativas, a pesar de la resistencia al cambio que manifiestan algunos docentes de pasar de lo tradicional a lo tecnológico. Para contrarrestar esta situación es importante que el personal docente esté lo suficientemente capacitado y actualizado en el uso y manejo de las TIC, lo cual conlleva a que deben contar con competencias tecnológicas para la integración de los recursos y herramientas tecnológicas al ámbito universitario.

En relación con las competencias tecnológicas, Quintana (2010) refiere que corresponden al dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten a los docentes usar de manera efectiva las TIC como apoyo a su formación profesional, así como al uso de recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con el citado autor, el docente universitario al demostrar ser competente tecnológicamente podrá ser capaz de aplicar las TIC en la formación académica de los estudiantes, además, de seleccionar, utilizar y diseñar materiales didácticos apoyados en éstas.

De manera que, el docente universitario debe estar al día tecnológicamente hablando, para no crear una brecha digital en esta época de globalización, porque se percibe que las tecnologías están produciendo diferencias en las

oportunidades de desarrollo de las poblaciones y que se establecerá una distancia entre aquellas que tienen o no acceso a las mismas. Por tanto, frente a una sociedad globalizada centrada en las TIC, se deben esforzar por dotar a los docentes de competencias para usarlas y así reestructurar el sistema educativo para garantizar la igualdad. Al respecto, Fourez (citado por Azinian, 2009) señala que una persona formada tecnológicamente estará capacitada para aplicar la lógica de la negociación, en el marco más amplio de su capacidad de tomar decisiones para seleccionar las tecnologías apropiadas en función de las características de la situación que desea resolver.

Esta situación ha conducido a los docentes, a exigirse y a exigir el uso de las TIC como medio de soporte indispensable para su práctica docente, y posibilitar la mediación a través de un proceso de interacción virtual permanente sin importar las limitaciones espacio-tiempo, para que el estudiante logre el desarrollo de competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales, que le permitan la interpretación, asimilación, apropiación y aplicación del conocimiento.

Ante lo expuesto, las universidades tienen la necesidad de perfilarse hacia la incorporación progresiva de una infraestructura tecnológica como plataforma efectiva que permita responder a las necesidades de formación, acceso y actualización de distintos campos del conocimiento humano, lo que conlleva a que las universidades deberían disponer de cursos en línea para satisfacer la demanda que existe hoy día de profesionales con competencias y habilidades para asumir los retos producto de la globalización.

Desde esta perspectiva, uno de los retos educativos más importantes del siglo XXI son los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los cuales son diseñados para el desarrollo de prácticas pedagógicas a distancia, y que progresivamente van arrebatando espacio y tiempo a las formas más convencionales de enseñar y aprender. Mediante los EVA se logra la incorporación de metodologías que priorizan el trabajo autodidacta de los estudiantes, así como las actividades colaborativas donde aprenden de otros, con otros y para otros, a través de comunidades de aprendizaje.

Esto es porque cada vez más instituciones, programas, profesores y estudiantes creen en este modelo de enseñanza - aprendizaje y, lo que es más importante, los resultados de las investigaciones sobre eficacia y eficiencia han demostrado calidad y, finalmente, se ha ido aceptando al similar con el proceso presencial, reafirmando que esta modalidad va conquistando cada día más terreno.

Galvis (2011) define el EVA como el ambiente, la organización del espacio, la disposición y la distribución de los recursos didácticos, el manejo del tiempo y las interacciones que se dan en el aula virtual, además, agrega, que es un entorno dinámico, con determinadas condiciones físicas y temporales, que posibilitan y favorecen el aprendizaje. En tal sentido, el EVA es un espacio educativo

alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica, y sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y estudiantes.

Estos espacios de encuentros virtuales requieren que el docente universitario sea capaz de generar una relación didáctica interactiva entre él y sus estudiantes, en el cual integra una variedad de materiales y recursos diseñados para guiar, facilitar y mediar el aprendizaje. Esto conlleva a que él/ella disponga de competencias tecnológicas para propiciar una mayor fluidez de la puesta en práctica de los elementos básicos de la didáctica a través de herramientas tecnológicas, para construir de manera significativa, colaborativa y cooperativa el conocimiento en el estudiantado bajo la mediación del docente.

Esto supone que el docente no debe resistirse a los cambios que produce la incorporación de los EVA al contexto educativo porque en opinión Sanabria y Hernández (2011) mejoran la calidad de la enseñanza, o que tienen potenciales didácticos para mejorar el acceso a los contenidos y los procesos de comunicación, a través de las TIC aumentan la interacción docente-estudiante. Por tal motivo, se hace necesario que los docentes universitarios utilicen estrategias pedagógicas, soportadas en modernas aplicaciones tecnológicas para gestionar contenidos relacionados con las diferentes asignaturas, que faciliten el aprendizaje y la formación integral de los estudiantes universitarios, toda vez, que éstos son los futuros profesionales que dirigirán las diversas organizaciones.

2.1. Competencias tecnológicas

Dentro del conjunto de competencias tecnológicas a tener en cuenta, se describen 4 de las mencionadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013) de Colombia (Fig. 1), siendo éstas las siguientes:



Fig. 1. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente: pedagógicas, comunicativas, tecnológicas y de gestión (MEN, 2013).

1. Competencias pedagógicas: Estas se refieren a la capacidad que debe tener el docente para utilizar las TIC a objeto de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional. También Castellanos

et al., (citado en Aguiar y Rodríguez, 2018) indican que las competencias pedagógicas son las que permiten solucionar los problemas inherentes al proceso pedagógico en general y al proceso enseñanza aprendizaje en particular, con el propósito de promover el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes, en el contexto de la comunidad educativa escolar y en correspondencia con el modelo del profesional de la educación. Otra definición de competencias pedagógicas, es que el tutor es un facilitador que contribuye con conocimiento técnico y especializado, que dirige la clase hacia los puntos críticos, para crear preguntas y responder a las contribuciones de los participantes, dando coherencia y finalizando con un resumen de lo planteado (Silva, 2010).

Dentro de las competencias pedagógicas se encuentran algunos indicadores importantes que deben estar presentes en el docente universitario, a saber: Diseñador de contenidos educativo, mediador de aprendizajes en la virtualidad, identificador de las necesidades académicas de los estudiantes y motivador del ambiente de aprendizaje virtual.

2. Competencias comunicativas: Estas se refieren a la capacidad que debe poseer el docente para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica. Acertado lo que comparte Pericles (citado en Rodríguez y Quintero, 2020) “El que sabe pensar, pero no sabe expresar lo que piensa, está en el mismo nivel del que no sabe pensar”. Implica, que saber algo es saber expresarlo. Ser capaz de expresar lo que se sabe constituye la mejor prueba de que, efectivamente, se tiene el conocimiento; y quien no es capaz de expresarse con precisión demuestra que, realmente, no sabe lo que cree o imagina saber.

Dentro de las competencias comunicativas a tener en cuenta en el docente universitario, se encuentran algunos indicadores importantes, a saber: ciudadanía digital, comunicación a través de las TIC y difusión de información a través de medios digitales.

3. Competencias tecnológicas: Estas se relacionan con la capacidad que debe tener el docente para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan. Desde el punto de vista de Saldívia, Jiménez y Briceño (2018) comparte al hablar de competencias tecnológicas, referida a los conocimientos sobre el funcionamiento de las TIC, las redes, y herramientas y aplicaciones de productividad, así como elegir las herramientas apropiadas para situaciones específicas.

Dentro de las competencias tecnológicas que debe desarrollar el docente universitario, se encuentran algunos indicadores importantes, a saber: usar las TIC, manejar técnicamente la plataforma virtual y las herramientas colaborativas y elaborar

recursos educativos en múltiples formatos.

4. Competencias de gestión: Está referida a la capacidad, aptitudes y actitudes por parte tanto de docentes como de alumnos para utilizar las TIC en la planificación, organización, administración y evaluación efectiva de los procesos educativos; a nivel de prácticas pedagógicas y desarrollo institucional.

Es de hacer notar que, dentro de las competencias de gestión, se distinguen algunos indicadores que resultan de gran utilidad en el desarrollo del proceso educativo. Entre ellos se encuentran a saber: planificador de actividades de aprendizaje, organizador de actividades de aprendizaje en la virtualidad y evaluador en los entornos virtuales.

2.2. Entornos virtuales de aprendizaje

Los entornos virtuales de aprendizaje cada vez están más presentes en la educación presencial y mixta, de allí que, la intrusión tecnológica se ha convertido en un desafío para los modelos de enseñanza. Por consiguiente, urge la formación del docente para el desarrollo de competencias tecnológicas con la intención de que asuman los retos de incorporarlas al contexto educativo con miras a generar cambios significativos en la educación del estudiante universitario.

Estos espacios de aprendizaje tienen como propósito convertirse en un espacio que facilite la diversificación de las modalidades de enseñanza en los distintos niveles educativos. Una de sus principales características es que cuentan con funcionalidades que permiten a los docentes y estudiantes comunicarse de manera fluida y activa durante el proceso enseñanza – aprendizaje. Esto facilita brindar nuevos roles a los docentes universitarios que se convierten en mentores y facilitadores, generando un ambiente motivador que contribuye a lograr estudiantes más participativos en pro de la construcción de su propio conocimiento.

Cabe mencionar, que los EVA tienen una estructura específica que puede variar de acuerdo a las necesidades específicas de cada institución o nivel de estudio. En este sentido, para llevar a cabo el proceso de enseñanza en un entorno virtual, debe existir una estrategia metodológica que debe responder al diseño que proponga el docente para mejorar la calidad propuesta por la plataforma utilizada para desarrollar los módulos de enseñanza.

Moodle es un sistema para el manejo del aprendizaje en línea gratuito, que le permite a los educadores la creación de sus propios sitios web privados, llenos de cursos dinámicos que extienden el aprendizaje, en cualquier momento, en cualquier sitio (Dougiamas, 2021). En este caso, el estudio se llevará a cabo con la plataforma *Moodle* en la cual, según el propio creador, Martin Dougiamas, esta plataforma ha sido diseñada para posibilitar el aprendizaje colaborativo, así como las ideas del constructivismo pedagógico (Arribi, 2013).

En tal sentido, *Moodle* es una plataforma de aprendizaje

diseñada para proporcionar a los educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, potente y seguro para crear entornos de aprendizaje personalizados. La implementación de código abierto de Moodle significa que se revisa y mejora continuamente para satisfacer las necesidades actuales y cambiantes de sus usuarios. Moodle ofrece el conjunto de herramientas más flexible para respaldar el aprendizaje combinado y los cursos 100 % en línea. Desde unos pocos estudiantes hasta millones de usuarios, Moodle puede escalar para satisfacer las necesidades de clases pequeñas y organizaciones grandes. Esta plataforma virtual se ha utilizado en entornos educativos, comerciales, sin fines de lucro y comunitarios debido a su flexibilidad y escalabilidad. Moodle está basado en la web, por lo que se puede acceder a él desde cualquier parte del mundo (Moodle, 2022).

Para cumplir con un adecuado EVA, debe cumplir varios estándares de los cuales se describen a continuación:

1. Calidad del entorno virtual: Satisfacer la demanda de calidad en un entorno virtual no es solo un desafío, sino una oportunidad. Rueda y Quintana (citados en Francisco, J., 2012). Es necesario considerar que los estudiantes que ingresan a las universidades y los que esperan ingresar al sistema educativo son nativos digitales, cada vez más independientes y exigentes, con nuevas formas de aprender, conocer, pensar y representar el mundo. Estos se convierten en los beneficiarios más importantes del proceso de calidad y, a su vez, el producto demostrará por su funcionalidad que puede satisfacer las necesidades del entorno social en el que fue formado. En todo caso, hoy la calidad constituye un desafío fundamental para la educación en Venezuela ahora y en el futuro, la cual es reconocida por el Art. 103 de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela como un derecho de todos.

Dentro de la calidad del entorno virtual existen indicadores importantes que el docente universitario debe tener en cuenta: eficacia y eficiencia del curso, versatilidad, autonomía en el aprendizaje, interactividad, calidad de los contenidos y estilos de aprendizaje

2. Calidad de la metodología didáctica: Se puede afirmar que el estudio de la calidad de la metodología didáctica de los cursos virtuales impartidos como complemento a la enseñanza presencial es una necesidad que se está promoviendo por parte de los docentes universitarios, con el objetivo de conocer la eficacia de los cursos virtuales como complemento a la enseñanza presencial, siendo necesario conocer por medio de entornos virtuales de aprendizaje, la influencia en el proceso de enseñanza, variables casi todas nombradas anteriormente, tales como: contenidos, estilos de aprendizaje, metodología didáctica, actividades, sistema de evaluación, proceso de comunicación e interacción, motivación e interés y el aprendizaje profundo y constructivista (Santoveña, 2012).

Dentro de la calidad de la metodología didáctica, se encuentran algunos indicadores importantes, a saber: transferencia de conocimiento, variedad de actividades, uso de herramientas y capacidad de motivar y fomentar el aprendizaje.

3. Calidad tecnológica: La calidad tecnológica está referida a los recursos ofrecidos por el entorno virtual a objeto de representar, procesar, transmitir y compartir la información requerida por el docente universitario para llevarla directamente a sus estudiantes.

Dentro de la calidad tecnológica, igualmente se encuentran indicadores importantes, a saber: elementos multimedia y diseño y uso de los elementos disponibles.

3. Población estudiada

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, apoyándose en el paradigma positivista, nivel descriptivo, diseño de campo, no experimental y transversal, porque la información se recolectó de una muestra de 68 docentes de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo "Mario Briceño Iragorry" (UPTTMBI), a quienes se les autoadministró un instrumento conformado por 27 ítems en escala de frecuencia, validado mediante la técnica "juicio de expertos" y hallada su confiabilidad a través del Alfa de Cronbach obteniendo un coeficiente de 0,94 que se ubica en el rango muy alta confiabilidad (Ruiz, 2002). Siendo los ítems detallados a continuación:

1. Diseña guías con contenidos educativos para impartir su unidad curricular en la virtualidad.
2. Se considera un docente mediador de aprendizajes en la virtualidad.
3. Identifica las necesidades académicas de los estudiantes durante la enseñanza virtual.
4. Se considera un docente motivador durante el aprendizaje virtual de los estudiantes.
5. Considera que el docente universitario durante el desarrollo del curso virtual debe comunicarse con sus estudiantes a través de las TIC.
6. Difunde información relacionada con la asignatura que imparte a través de medios digitales
7. Considera que el docente universitario debe saber cómo hacer uso de las TIC.
8. Maneja técnicamente la plataforma virtual de la universidad.
9. Maneja técnicamente herramientas colaborativas durante el desarrollo del curso virtual de su asignatura.
10. Elabora recursos educativos en los formatos adecuados para ser utilizados en los espacios virtuales.
11. Planifica actividades de aprendizaje en los entornos virtuales.
12. Organiza actividades de aprendizaje para ser desarrolladas en la virtualidad.
13. Incorpora actividades de evaluación en los EVA.
14. ¿Sabía Usted que Ciudadanía digital se refiere a las

normas de comportamiento que conciernen al uso de la tecnología? Si ____ No ____

15a. ¿Cuáles herramientas TIC conoce? Whatsapp, Gmail, Youtube, Powtoon, Moodle, Genially, Canva, Dropbox.

15b. ¿Cuáles herramientas TIC ha utilizado en su práctica docente? Whatsapp, Gmail, Youtube, Powtoon, Moodle, Genially, Canva, Dropbox.

Considera que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA):
16. Contribuye al logro de los objetivos planificados en la asignatura empleando menor cantidad de recursos.

17. Son versátiles, porque permiten importar herramientas gratuitas que se encuentran en internet.

18. Facilitan que el estudiante siga su propio ritmo, que sea capaz de gestionar y planificar su propio aprendizaje.

19. Permiten el uso de herramientas digitales y medios multimedia para facilitar la comunicación, interacción y colaboración entre el docente y los estudiantes y entre estos.

20. Permiten crear contenidos de calidad para cumplir con veracidad, con exactitud, con presentación equilibrada de ideas y con un nivel adecuado de detalle

21. Permiten implementar un sistema de ayuda y refuerzo para el estudiante, atendiendo los posibles ritmos de aprendizaje.

22. Contiene actividades para la transferencia o difusión de conocimientos y habilidades a objeto de facilitar el aprendizaje.

23. Utiliza variedad de actividades para transmitir o evaluar conocimientos en los estudiantes.

24. Permite importar documentos generados por programas gratuitos: genially, canva.

25. Permite la motivación y generación de interés en los estudiantes.

26. Utiliza materiales audiovisuales, ya sea imágenes animadas con sonidos.

27. Hace uso de actividades variadas y recursos disponibles en la Internet.

4. Resultados obtenidos

A continuación, se reseñan los resultados obtenidos de las dos dimensiones analizadas en los docentes de la UPTTMBI.

4.1 Competencias tecnológicas

En relación con las competencias pedagógicas (ver Fig. 2), se obtuvo que el 42,6% de los docentes admitieron que algunas veces diseñan guías con contenidos educativos para impartir su unidad curricular en la virtualidad, otro 39,7% respondió que casi siempre se considera un docente mediador de aprendizajes en la virtualidad, el 33,8% casi siempre identifican las necesidades académicas de los estudiantes durante la enseñanza virtual y el 35,3% siempre se considera un docente motivador durante el aprendizaje virtual de los estudiantes.

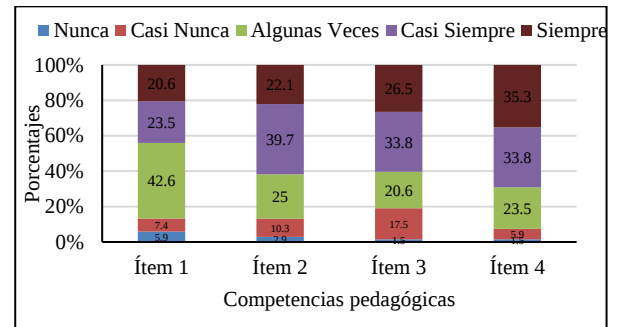


Fig. 2. Competencias pedagógicas de los docentes sujetos de estudio

Estas cifras revelan como la mayoría de los docentes consideran que poseen competencias pedagógicas para ser aplicadas en la educación virtual, sobre todo, cuando refieren que poseen habilidades para generar un ambiente motivador e identificar las necesidades de los estudiantes, elementos que pueden considerarse positivos para la enseñanza en espacios virtuales, teniendo en cuenta que este tipo de competencias facilitan la orientación integral del estudiante para obtener resultados satisfactorios en la virtualidad. Al respecto, Castellanos *et al.*, (citado en Aguiar y Rodríguez, 2018) comentan que las competencias pedagógicas deben promover el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes y donde los docentes deben ser facilitadores para contribuir con su conocimiento.

Respecto a las competencias comunicativas (ver Fig. 3), el 58,8% de los docentes concuerdan que siempre durante el desarrollo de un curso virtual debe haber comunicación a través de las TIC, mientras que 35,3% y 33,8% respondieron que siempre o casi siempre difunden información a través de medios digitales. Sin embargo, se pudo observar el hecho de que un 55,9% de los docentes admitieron no conocer el concepto de ciudadanía digital, concepto importante, porque se trata de las normas de comportamiento adecuado y responsable con respecto al uso de la tecnología, como lo señalan Ribble, Bailey y Ross (2004).

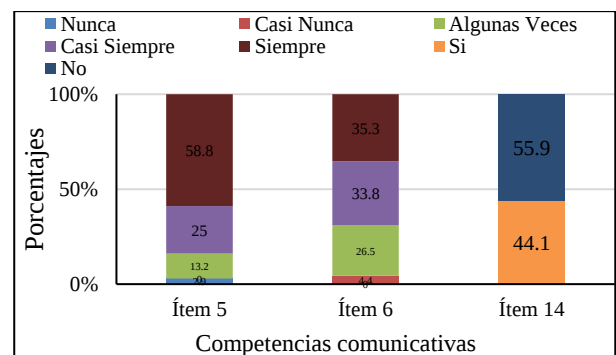


Fig. 3. Competencias comunicativas de los docentes sujetos de estudio.

Así que, hay una tendencia en los docentes en desarrollar competencias comunicativas como elemento esencial en la educación virtual, las cuales son esenciales para establecer contacto y relacionarse con los estudiantes a través de

diversos medios tecnológicos y digitales, sea de manera sincrónica o asincrónica. Por tanto, el manejo de esta competencia lleva consigo a que el docente deba poseer conocimientos y habilidades para comunicarse a través de las TIC, porque como señala Gómez (2017) la idea es que se utilicen las tecnologías no solo para informarse, sino en mayor medida, para aprender y generar conocimiento, a sabiendas que hoy día, producto de la pandemia, ha generado cambios en la manera de cómo abordar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Acerca de las competencias tecnológicas (ver Fig. 4), el 69,1% de los sujetos encuestados consideran que el docente universitario debe saber cómo hacer uso de las TIC, pero, solo el 33,8% respondió que casi siempre manejan técnicamente la plataforma virtual, y otro 27,9% señaló algunas veces, entre tanto, un 45,6% indicó que casi siempre manejan herramientas colaborativas durante el desarrollo del curso virtual de su asignatura y el 38,2% casi siempre elaboran recursos educativos en múltiples formatos para ser utilizados en los espacios virtuales.

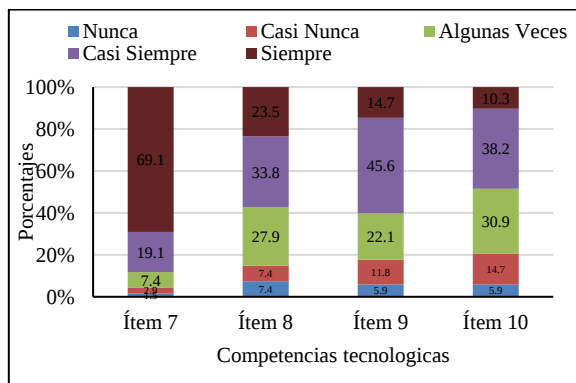


Fig. 4. Competencias tecnológicas de los docentes sujetos de estudio

De estas cifras se desprende que hay una tendencia en los docentes en considerar que poseen competencias tecnológicas para ser aplicadas en la educación virtual como es el caso de las herramientas colaborativas y algunos recursos tecnológicos empleados en los espacios virtuales, los cuales contribuyen en el desarrollo de los cursos bajo esta modalidad, por lo que esta situación favorece a la universidad en generar y gerenciar los cambios tecnológicos en sus procesos académicos. Así que, al hacer uso de las TIC con el uso de la plataforma virtual y herramientas colaborativas como lo indica UNIR (2020) se preparan los docentes para ser cada vez más competentes en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, porque la dinámica actual lo requiere. Por supuesto, se hace necesario ahondar en la preparación y formación tecnológica de los docentes de la UPTTMBI con miras a lograr un personal altamente capacitado en el manejo de herramientas digitales educativas.

De las competencias de gestión (ver Fig. 5), el 38,2% de los docentes admitieron que casi siempre son planificadores de actividades de aprendizaje, aunque un 30,9% algunas veces

lo hacen, otro 39,7% respondió que casi siempre son organizadores de actividades de aprendizaje en la virtualidad, mientras un 27,9% algunas veces lo hace y el 35,3% casi siempre es evaluador en los entornos virtuales.

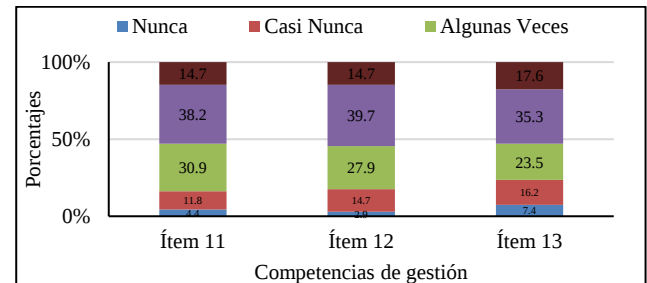


Fig. 5. Competencias de gestión de los docentes sujetos de estudio

Estos porcentajes revelan que los docentes consideran que poseen competencias tecnológicas para ser aplicadas en la educación virtual porque en la mayoría de los casos planifican, organizan y evalúan las actividades de aprendizaje en los ambientes virtuales. Así que la presencia en buena parte de los docentes de esta competencia permite en opinión de Díaz, Reyes y Bustamante (2020) mencionar que al gestionar lo que se enseñará, para qué se hará y cómo se puede lograr, se brindará una excelente educación, donde el estudiante se sienta a gusto de aprender y colocar en práctica lo aprendido.

4.2. Entornos virtuales de aprendizaje

Sobre la calidad del entorno virtual de aprendizaje (ver Fig. 6) se tiene que el 39,7% de los docentes encuestados admiten que siempre contribuyen al logro de los objetivos planificados en la asignatura empleando menor cantidad de recursos, asimismo, el 39,7% los califican de versátiles, porque permiten importar herramientas gratuitas que se encuentran en internet, para un 42,6% dichos ambientes virtuales siempre facilitan que el estudiante siga su propio ritmo, siendo capaz de gestionar y planificar su propio aprendizaje, otro 44,1% respondió que estos entornos virtuales siempre permiten el uso de herramientas digitales y medios multimedia para facilitar la comunicación, interacción y colaboración entre el docente y los estudiantes y viceversa, además, un 50% de los docentes concordaron que los EVA siempre facilitan crear contenidos de calidad para cumplir con veracidad, con exactitud, con presentación equilibrada de ideas y con un nivel adecuado de detalle y un 39,7% aseguran que casi siempre los EVA contribuyen en implementar un sistema de ayuda y refuerzo para el estudiante, atendiendo los posibles ritmos de aprendizaje.

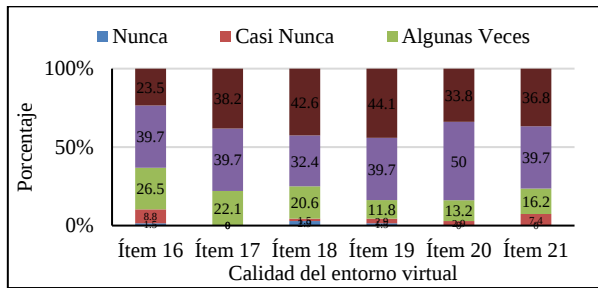


Fig. 6. Calidad del entorno virtual según los docentes sujetos de estudio

De acuerdo con estas cifras, la mayoría de los docentes valoran la calidad de los entornos virtuales de aprendizaje porque se emplea menor cantidad de recursos, son versátiles, permiten importar material, brindan autonomía en el aprendizaje, son interactivos al facilitar la comunicación entre el docente y los estudiantes y entre estos; en fin, como lo afirman Delgado y Solano (2015) los EVA proporcionan herramientas que permiten a los estudiantes desarrollar conocimientos de forma colaborativa y otras características cuando sea necesario.

En cuanto a la calidad de la metodología didáctica de los EVA (ver Fig. 7), se observó que, entre los datos más destacados, está el hecho que para un 39,7% de los docentes, estos espacios virtuales siempre permiten colocar actividades para la transferencia y/o difusión de conocimientos y habilidades a objeto de facilitar el aprendizaje, para el 44,1% casi siempre brindan variedad de actividades para transmitir o evaluar conocimientos en los estudiantes, un 39,7% manifestó que el entorno virtual casi siempre facilita importar documentos generados por programas gratuitos, tales como: genially, canva, mientras tanto, el 38,2% respondió que siempre los EVA permiten la motivación y generación de interés en los estudiantes.

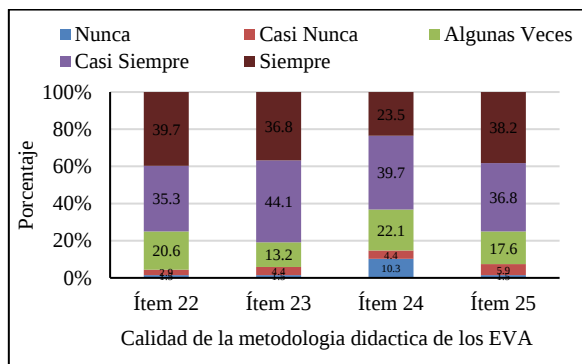


Fig. 7. Calidad de la metodología didáctica de los EVA según los docentes sujetos de estudio

Teniendo en cuenta estos porcentajes, puede decirse que los docentes mantienen un muy buen concepto de los entornos virtuales de aprendizaje compartiendo lo que comenta Santoveña (2012) con respecto a la calidad de la metodología didáctica que brindan los EVA, por consiguiente, los docentes universitarios probablemente recurren a éstos con el propósito de utilizarlos como complemento durante el

proceso de enseñanza presencial y facilitar el seguimiento del aprendizaje.

Respecto a la calidad tecnológica de los EVA (ver Fig. 8) el 41,2% los docentes respondieron que en los EVA siempre se pueden utilizar materiales audiovisuales, ya sea imágenes animadas o con sonidos y otro 38,2% reportó que se puede hacer uso de actividades variadas y recursos disponibles en la Internet.

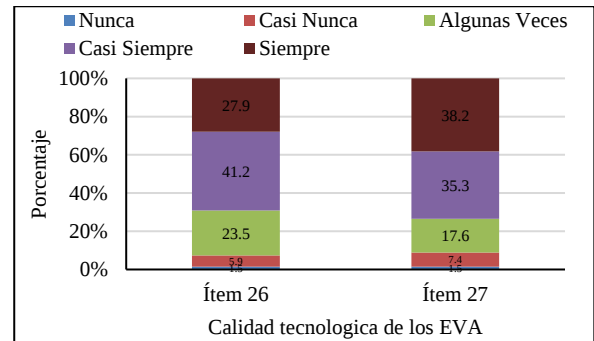


Fig. 8. Calidad tecnológica de los EVA según los docentes sujetos de estudio

Tales cifras indican que la mayoría de los docentes tienen conocimiento de los beneficios que brindan los EVA con respecto a su calidad tecnológica, referida a que se puede representar, procesar, transmitir y compartir información requerida por el docente universitario para sus estudiantes, afirmando lo que comentado por Urquidí, Calabor y Tamarit (2019) que la clave de estos entornos de aprendizaje consiste no tanto en aprender “más” sino en aprender “diferente”, adaptando las metodologías educativas y herramientas didácticas a las condiciones y habilidades de los estudiantes.

5. Conclusiones

Los docentes que constituyeron la muestra de estudio afirmaron que poseen competencias pedagógicas y tecnológicas, para aplicar en la educación virtual, sobre todo cuando se mencionó que demostraron habilidades para crear ambientes motivadores e identificar las necesidades de los estudiantes, ya que en la mayoría de los casos planifican, organizar y evalúan actividades de aprendizaje en un entorno virtual, utilizando herramientas de colaboración y algunos otros recursos tecnológicos brindados en línea. Con mayor destreza tienden a desarrollar habilidades comunicativas básicas para conectar con los estudiantes a través de diversos medios tanto sincrónicos como asincrónicos, situación que beneficia a las universidades en la generación y gestión del cambio tecnológico en sus procesos académicos.

Asimismo, los docentes demuestran poseer una actitud y tendencia optimista hacia el uso del entorno virtual, ya que comentaron favorablemente sobre la calidad del recurso, que es versátil porque se utilizan menos recursos, permite importar materiales de otros programas en línea, brinda autonomía de aprendizaje y permite a los estudiantes seguir su aprendizaje en su propio ritmo e interactúan al facilitar la

comunicación entre docentes y estudiantes y entre ellos y en cuanto a la calidad técnica, refiriéndose a los beneficios de su uso porque puede representar, procesar, transmitir y compartir lo que se necesita. La información que los profesores universitarios tienen para sus estudiantes es en definitiva una necesidad que se está planteando para complementar la enseñanza presencial y facilitar el seguimiento de los aprendizajes.

Cabe destacar que, aun cuando los docentes admiten tener competencias tecnológicas, pedagógicas, de gestión y comunicativas, se hace necesario ahondar en la preparación y formación tecnológica de los docentes de la UPTTMBI con miras a lograr un personal altamente capacitado en el manejo de herramientas digitales educativas, ya que existen docentes que aun demuestran debilidades en la gestión tecnológica desde la virtualidad.

Respecto a los ambientes virtuales de aprendizaje, se pudo observar que hay docentes que conocen de estos ambientes, pero no siempre los utilizan, por lo que se puede concluir que un programa de formación en competencias tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje, es de vital importancia para indicarles y animarlos a vivir la aventura conocida como Moodle para la preparación actualizada en la enseñanza a sus estudiantes.

Referencias

- Aguiar, S., y Rodríguez, P. (2018). La formación de competencias pedagógicas en los profesores universitarios. *EduMeCentro*, 10(2), pp. 141-159 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742018000200011&lng=es&nrm=iso.
- Arribi, J. (2013). Moodle y la pedagogía constructorista social. <https://fptendencias.blogspot.com/2013/05/moodle-y-la-pedagogia-construccionista.html>
- Azinian, H. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.908. (Extraordinaria). Febrero 19, 1999.
- Delgado, M., y Solano, A. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), pp. 1-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713058027>
- Díaz, C., Reyes, M. y Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), pp. 87-95. <https://www.redalyc.org/journal/279/27963600007/html/>
- Dougiamas, M. (2021). Moodle. https://docs.moodle.org/all/es/Caracter%C3%ADsticas_de_Moodle_3.4
- Francisco, J. (2012). Calidad en entornos virtuales de aprendizaje. *Compendium*, 15(29), pp. 97-107. <https://www.redalyc.org/pdf/880/88028701006.pdf>
- Galvis, A. (2011). Aprender y enseñar en compañía y con apoyo de TICs. Tecnologías de Información y de Comunicaciones. *Metecursos. Soluciones E-Learnig innovadoras*. https://cdcsenamhi.files.wordpress.com/2008/07/aprender_enseniar_en_compania.pdf
- Gómez, L. (2017). Competencia comunicativa y TIC en la clase de lengua castellana. <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/competencia-comunicativa-y-tic-en-la-clase-de-lengua-castellana>
- Ministerio de Educación Nacional. (MEN, 2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia: Imprenta nacional.
- Moodle. (2022). Acerca de Moodle. https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle
- Quintana, J. (2010). Competencias en tecnologías de la información del profesorado universitario. *Interuniversitaria de Tecnología Educativa* (9), pp. 86-114. <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competeticformprof.pdf>
- Ramírez, L. (2020). Profesionalización docente: Competencias en el siglo XXI. Institute for the Future of Education. Tecnológico de Monterrey, México. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/profesionalizacion-docente-competencias-siglo-xxi>
- Ribble, S., Bailey, D. y Ross, W (2004). Digital Citizenship: Addressing Appropriate Technology Behavior. *Learning & Leading with Technology*, 32(1), pp. 6-9. <https://eric.ed.gov/?id=EJ695788>
- Rodríguez R. y Quintero B. (2020). Competencias comunicativas del docente en un entorno virtual de aprendizaje. *Encuentro Educacional*, 25(1), pp. 121-137. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/encuentro/article/view/32946>
- Ruiz, C. (2002). Instrumentos de Investigación Educativa, Procedimientos para su Diseño y Validación. Barquisimeto: CIDEG.
- Sanabria, A. y Hernández, C. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. Aloma: *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna*, (29), pp. 273-290. <http://www.revistaaloma.et/index.php/aloma/article/view/106>
- Santoveña, S. (2012). Calidad de la metodología didáctica por medio de entornos virtuales de aprendizaje en la formación de agentes educativos. *Contextos educativos: Revista de educación*, (15), pp. 153-168. <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/660/623>
- Silva, Q. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 10(52), pp. 13-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420763002>
- UNIR. (2020). Herramientas colaborativas para el aula: Ventajas y ejemplos de uso. <https://www.unir.net/educacion/revista/herramientas-colaborativas/>

Urquidi, M., Calabor P., y Tamarit, A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje: modelo ampliado de aceptación de la tecnología. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, pp. 1-12. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e22.1866>

Recibido: 10 de octubre de 2023

Aceptado: 20 de febrero de 2024

Becerra, Daniela: Ingeniero de Sistemas (ULA, 1996), MSc. en Docencia Virtual (UNET, 2023). Profesor Asistente del Departamento de Informática de la Universidad Politécnica Territorial del estado Trujillo “Mario Briceño Iragorry”.

 <https://orcid.org/0009-0009-7394-7389>

Moros, José: Ingeniero Agrónomo (UNET, 1990), MSc. en Gerencia Educativa (UNET, 2007), MSc. en Estadística (ULA, 2018) y MSc. en Docencia Virtual (UNET, 2021). Profesor Asociado del Departamento de Matemática y Física de la Universidad Nacional Experimental del Táchira y Profesor Invitado a los programas de postgrado de la UNET. Correo electrónico: josea.moros@unet.edu.ve

 <https://orcid.org/0000-0001-5065-1221>