

DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN EL ENTORNO UNIVERSITARIO: ESTUDIO DE CASO EN LA UNIVERSIDAD LUSÍADA DE LUANDA

Diagnosis of digital teaching skills in the university environment: a case study at the Lusíada University of Luanda

André Gimbe ¹, <https://orcid.org/0009-0006-5267-7779>

José Raúl Morasen Cuevas ², <https://orcid.org/0000-0003-2894-396X>

María Elena Pardo Gómez ², <https://orcid.org/0000-0002-2811-8444>

Jorge Mesa Vazquez ^{*2}, <https://orcid.org/0000-0001-7457-5323> *

¹ Universidad Lusíada de Luanda, Angola

² Universidad de Oriente, Cuba

*Autor para correspondencia. email jorge.mesa@uo.edu.cu

Para citar este artículo: Gimbe, A., Morasén Cuevas, J. R., Pardo Gómez, M. E. y Mesa Vazquez, J. (2024). Diagnóstico de competencias digitales docentes en el entorno universitario: estudio de caso en la Universidad Lusíada de Luanda. *Maestro y Sociedad*, 21(1), 109-125. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

El presente artículo aborda el diagnóstico detallado de las competencias digitales de los docentes universitarios en la Universidad Lusíada de Luanda, con el propósito de identificar insuficiencias en la integración de competencias digitales en ambientes híbridos de formación. El estudio se lleva a cabo en una institución de enseñanza superior en Angola; el diagnóstico exploratorio realizado en este contexto específico revela limitaciones en el desempeño docente para la integración creativa y transformadora de la digitalización y la virtualidad en la formación de estos profesionales. La metodología empleada incluyó métodos cuantitativos y cualitativos, como observación del desempeño docente y encuestas estructuradas, utilizando como herramienta principal un cuestionario diseñado en base al marco de competencias de los docentes en materia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) propuesto por la UNESCO en 2019, seleccionando una muestra representativa de docentes universitarios, con el propósito de evaluar el grado de familiarización y aplicación de estas competencias en el desempeño profesional de los docentes. Los resultados revelaron una variabilidad significativa en la correspondencia de las prácticas docentes con las políticas institucionales y nacionales en el uso pedagógico de las TIC. Se concluyó que existe la necesidad de implementar estrategias de formación y apoyo continuo para fortalecer las prácticas docentes en tal dirección, con el fin de promover un entorno educativo más inclusivo y alineado con las políticas institucionales y nacionales.

Palabras clave: TIC en la educación, aprendizaje combinado, alfabetización digital, entornos de aprendizaje, competencias docentes.

ABSTRACT

This article addresses the detailed diagnosis of digital competencies of university teachers at the Lusíada University of Luanda, with the purpose of identifying insufficiencies in the integration of digital competencies in hybrid training environments. The study is conducted in a higher education institution in Angola; the exploratory diagnosis conducted in this specific context reveals limitations in the teaching performance for the creative and transformative integration of digitization and virtuality in the training of these professionals. The methodology employed included quantitative and qualitative methods, such as observation of teaching performance and structured surveys, using as the main tool a questionnaire designed based on the framework of teacher competencies in Information and Communication Technologies (ICT) proposed by UNESCO in 2019, selecting a representative simple of university teachers, with the purpose of assessing the degree of familiarization and application of these competencies in the professional performance of teachers. The results revealed significant variability in the correspondence of teaching practices with institutional and

National policies in the pedagogical use of ICT. It was concluded that there is a need to implement training strategies and continuous support to strengthen teaching practices in this direction, in order to promote a more inclusive educational environment aligned with institutional and national policies.

Key words: ICT in education, blended learning, digital literacy, learning environments, teaching competencies.

Recibido: 19/10/2023 Aprobado: 4/12/2023

INTRODUCCIÓN

La adaptación de las instituciones de Enseñanza Superior (IES) a la Sociedad del Conocimiento tiene naturalmente un impacto profundo al nivel de metodologías, prácticas y abordaje paradigmático, organizativo, pedagógico y social (Prado, 2021; Ramos-Barrera, 2021). Es indiscutible el creciente rol que está desempeñando la virtualidad en el desarrollo de los procesos formativos universitarios (Del Rocio Tixi Cujilema et al., 2023), de cara a la necesidad de promover nuevos ambientes de enseñanza-aprendizaje, que estimulen la capacidad innovadora de docentes y estudiantes y un modo de pensar-actuar altamente creativo.

En los albores de este siglo signado por la aparición muy particular de las TIC, destacamos la importancia del tránsito de una sociedad de la información a otra bien llamada del conocimiento, caracterizada por asumir que no es suficiente el comunicar información, sino que es preciso ir a la producción y reflexión en torno a esta, de tal modo que signifique conversión del conocimiento en factor crítico para el desarrollo productivo y social (Bueno Gualan et al., 2023; Espinosa Izquierdo et al., 2023).

En consecuencia, con el rol de los docentes, se transforma en función cada vez más de orientar la capacidad reflexiva creativa de los estudiantes, para la valoración de la información y su conversión en conocimiento desde las potencialidades de la digitalización y de modo puntual de la virtualidad del proceso formativo (Mesa et al., 2022; Vargas et al., 2023).

Las investigaciones y reportes de la literatura especializada en referencia a la temática de la educación virtual, revelan carencias en el orden de la sistematización pedagógica y didáctica de las exigencias del desempeño docente en las universidades.

La Agenda 2030, incluye como uno de sus objetivos “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” y entre las metas para el logro de dicho objetivo, “aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados (Garrido & González, 2022; Plata et al., 2023), incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo”.

En este contexto, la integración efectiva de las TIC en el ámbito educativo juega un papel crucial para alcanzar los objetivos del ODS 4. En particular, la formación y actualización de competencias digitales por parte de los docentes se presenta como un factor determinante para garantizar una educación de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente (Cicaré, 2019). En este sentido, el presente artículo se centra en el diagnóstico de competencias digitales docentes en el entorno universitario, específicamente en la Universidad Lusíada de Luanda, con el propósito de evaluar el grado de familiarización y aplicación de estas competencias en el desempeño profesional de los docentes.

El estudio se enmarca en la necesidad de comprender y mejorar las prácticas docentes en relación con las TIC, con el fin de contribuir a la consecución del ODS 4 y a la promoción de una educación inclusiva, equitativa y de calidad (Armijo & Carvajal, 2018; De la Rosa et al., 2022). Para ello, se aplicó un cuestionario basado en el marco de competencias de los docentes en materia de TIC propuesto por la UNESCO en 2019, con el objetivo de obtener resultados científicos que permitan identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas para fortalecer las competencias digitales docentes en el entorno universitario (Mesa et al., 2023).

Después de la experiencia que significó el enfrentamiento a la COVID-19 en las universidades, se ha generado un consenso en torno a la conveniencia de asumir el modelo híbrido de formación, un “nuevo modelo educativo que combina de forma eficaz la educación presencial con un apoyo de material y recursos online” según lo definen (Obando et al., 2018; Romero, 2019).

No obstante a los esfuerzos y los resultados alcanzados por las universidades en la formación de profesionales, se manifiestan insuficiencias que corroboran que aún hay mucho por hacer en este sentido, entre las que se encuentran: limitado protagonismo de los estudiantes en su propio aprendizaje, expresado en: la limitada elaboración y uso

de estrategias de aprendizaje que potencien la metacognición; la calidad de los resultados de las evaluaciones; e insuficiencias en la apropiación de las competencias profesionales (García, 2021b, 2021a).

Reich (2020, citado por García, 2021) aporta una definición, que a criterio de los autores, expresa de manera clara la naturaleza del modelo híbrido, dejando claro que no se trata de la suma de los modelos presencial y a distancia, sino de “combinar, compensar, armonizar, complementar, enriquecer, conjugar e integrar, los medios, recursos, tecnologías, las comunicaciones, las metodologías, actividades, estrategias y técnicas (...), sean presenciales o a distancia, síncronas o asíncronas, más apropiados para satisfacer cada necesidad concreta de aprendizaje en cada momento o situación (...) tratando de encontrar el mejor equilibrio posible entre tales variables curriculares”.

El diagnóstico exploratorio realizado en el contexto angolano y de manera específica en la Universidad Lusíada de Luanda, muestra limitaciones en el desempeño docente para la inserción creadora y transformadora en el empleo sistemático de las TIC en la formación de los profesionales, lo cual se revela a través de las siguientes manifestaciones:

- Bajo nivel de dominio de competencias digitales en el desempeño profesional docente en la educación superior.
- Prevalece un tratamiento fragmentado de competencias digitales en el desempeño profesional docente.
- Predominio de un proceder tradicional ante las competencias digitales, aplicadas indistintamente a ambientes presenciales y virtuales de formación.
- Insuficiente conocimiento y diagnóstico de las limitaciones que afectan la gestión de la formación continua de docentes orientada al desempeño ante ambientes híbridos de formación.

Por lo que se aborda la siguiente problemática: Insuficiencias que se revelan en docentes universitarios con relación a su actuación profesional en ambientes híbridos de formación en correspondencia con las exigencias actuales de la educación superior.

La valoración causal de esta problemática revela las siguientes tendencias:

- Insuficiencias didáctico-metodológicas de los docentes en la educación superior, en referencia a la integración de competencias digitales en el desarrollo de la formación de los profesionales en ambientes híbridos tecnológicos.
- Limitaciones epistemológicas desde la didáctica de la enseñanza superior, para la sistematización del tratamiento de competencias digitales ante las exigencias de nuevos ambientes híbridos de formación.

Todo lo cual se resume en la identificación de carencia de metodologías o estrategias que, desde el punto de vista práctico, conduzcan el adecuado desempeño profesional docente, en los nuevos ambientes híbridos de formación.

En el contexto actual de la educación superior, la integración de competencias digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en un elemento crucial para garantizar la calidad y pertinencia de la formación académica. La transición hacia ambientes híbridos de formación, que combinan modalidades presenciales y virtuales, plantea nuevos desafíos para los docentes universitarios, quienes deben adaptar sus prácticas pedagógicas a las exigencias tecnológicas y didácticas de esta modalidad educativa (Ávila et al., 2023; Landín, 2022). En este sentido, resulta fundamental comprender las insuficiencias que enfrentan los docentes universitarios en relación con la integración de competencias digitales en ambientes híbridos de formación, así como identificar las posibles causas y consecuencias de estas limitaciones.

En correspondencia con los fundamentos anteriormente expuestos se plantea como objetivo del presente estudio, realizar un diagnóstico detallado de las competencias digitales de los docentes universitarios en la Universidad Lusíada de Luanda, con el fin de identificar las insuficiencias que enfrentan en la integración de competencias digitales en ambientes híbridos de formación. A partir de este diagnóstico, se pretende proponer acciones formativas que contribuyan al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes, con el objetivo de mejorar la calidad y pertinencia de la enseñanza en la educación superior en el contexto angolano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación cuyos resultados se revelan en el presente artículo, se han empleado diversos métodos de investigación, todos concebidos desde un paradigma cuanti-cualitativo. Se aplicaron

consecuentemente métodos del nivel empírico tales como: la observación científica al desempeño docente, la recepción y procesamiento de datos mediante encuesta estructurada a docentes.

Se aplicaron procedimientos de la estadística descriptiva para el procesamiento de datos soportados por la tabulación y graficación. De manera puntual se aprovecharon las potencialidades de las tablas de frecuencias absolutas acumuladas y relativas para obtener inferencias del comportamiento de los criterios de los docentes, así como métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis y el enfoque sistémico. Se determinó como variable dependiente para el proceso investigativo la preparación de los docentes para la inserción de las TIC en la formación de los profesionales, determinándose tres indicadores esenciales como resultado de su operacionalización, lo cual permitió un diagnóstico integral del estado de esta preparación.

RESULTADOS

El diagnóstico realizado en el contexto de la presente investigación, tiene como objetivo evaluar el grado de familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en el desempeño profesional universitario en la Universidad Lusíada de Luanda. Para ello se aplicó un cuestionario que se basó en el marco de competencias de los docentes en materia de las TIC propuesto por la UNESCO en 2019.

En relación a los resultados obtenidos en la dimensión "Nivel adquisición de conocimientos", se observa que la mayoría de los docentes encuestados (31), lo que representa el 44,3 %, afirman que sus prácticas docentes se corresponden "Muy frecuentemente" con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución. Por otro lado, el 20 % de los docentes respondieron que esto ocurre "Frecuentemente", 19, para un 27,1 % ocasionalmente, 4 raramente y 2 nunca. Este resultado indica que la mayoría de los docentes encuestados tienen un nivel alto de adquisición de conocimientos en relación a las políticas institucionales y/o nacionales en materia de competencias digitales docentes. Esto implica que están familiarizados con esas políticas y tienen la capacidad de aplicarlas en su desempeño profesional universitario.

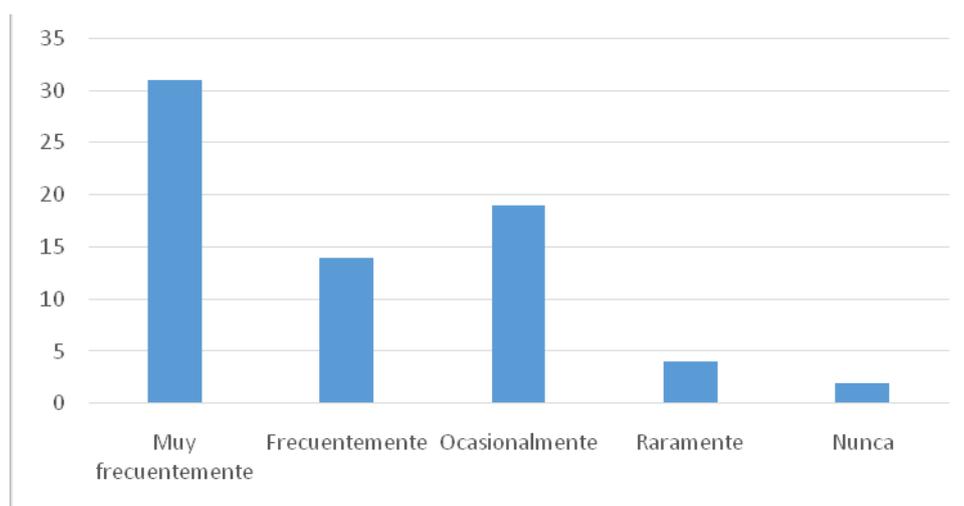


Gráfico 1.- Percepción sobre el nivel adquisición de conocimientos

Desde un punto de vista epistemológico, este resultado sugiere que existe una brecha entre el conocimiento adquirido por los docentes y su aplicación en la práctica. Es decir, aunque los docentes tienen conocimientos sobre las políticas institucionales y/o nacionales en materia de competencias digitales docentes, no todos logran aplicar estos conocimientos de manera consciente en su desempeño profesional universitario.

Grado de conocimiento sobre normas curriculares y normativas legales y su cumplimiento a través del uso pedagógico de las TIC

Respecto al conocimiento sobre las normas curriculares y normativas legales en relación al uso pedagógico de las TIC el diagnóstico revela que la mayoría de los docentes encuestados en la Universidad Lusíada de Luanda tienen un grado adecuado o muy adecuado, evidenciándose en el 82,8 % de los encuestados. Esto pudiera indicar que están familiarizados con las políticas y regulaciones establecidas en el ámbito educativo y tienen la capacidad de aplicarlas en su desempeño profesional universitario. De igual modo, se observa que un porcentaje pequeño, el 17,1 % considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto.

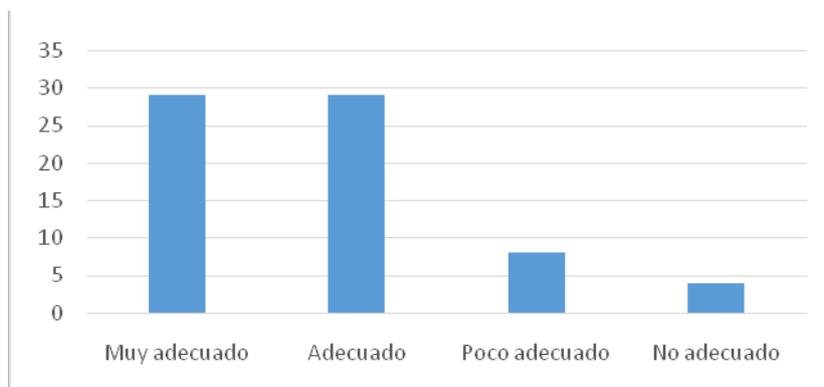


Gráfico 2.- Percepción sobre normas curriculares y normativas legales

Esta brecha en el conocimiento puede deberse a diversos factores, como la falta de acceso a la información actualizada, la falta de formación y capacitación específica en competencias digitales, o la falta de conciencia sobre la importancia de cumplir con estas normas y regulaciones. Estos factores pueden limitar la capacidad de los docentes para aplicar efectivamente las competencias digitales en su práctica docente. Para abordar esta brecha, es necesario implementar estrategias de formación y capacitación que permitan a los docentes adquirir los conocimientos necesarios sobre las normas curriculares y normativas legales en relación al uso pedagógico de las TIC. Además, es importante promover una mayor conciencia y comprensión sobre la importancia de cumplir con estas normas para garantizar una educación de calidad acorde con los estándares establecidos.

Nivel de selección adecuado de las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje

El análisis de este ítem del diagnóstico revela que, la mayoría de los encuestados, el 51,4 % y el 34,3 % respectivamente, tienen un grado muy adecuado o adecuado de conocimiento sobre el empleo de las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje. Esto pudiera significar, que los docentes están familiarizados con las herramientas tecnológicas disponibles y tienen la capacidad de utilizarlas de manera efectiva para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, también se observa que un porcentaje menor de docentes considera tener un grado poco adecuado (12,8 %) o no adecuado (1,4 %) de conocimiento en este aspecto. Esto puede ser indicativo de una falta de comprensión o experiencia limitada en la selección y aplicación de las TIC en el contexto educativo.

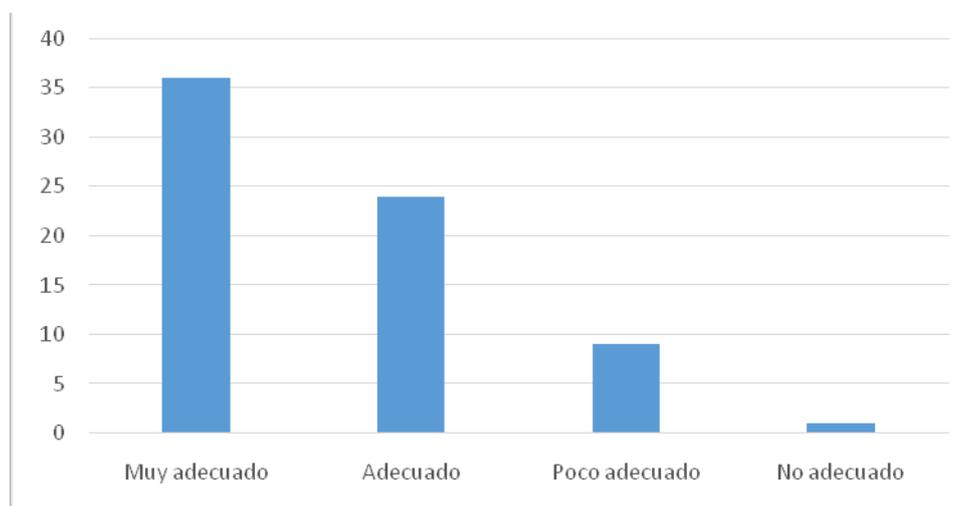


Gráfico 3.- Percepción sobre la selección adecuada de las TIC

Esta brecha en el conocimiento puede deberse a diversos factores, como la limitada de formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC, el limitado acceso a recursos tecnológicos adecuados, o la poca conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar las TIC en los procesos formativos. Para abordar esta problemática, se pueden implementar estrategias de formación y capacitación que permitan a los docentes adquirir los conocimientos necesarios sobre la selección y aplicación de las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje. Además, es importante promover una mayor conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar dichas tecnologías en los procesos formativos, así como proporcionar acceso a recursos tecnológicos adecuados.

Conocimiento y utilización de las funciones de los componentes de los equipos informáticos

Otro de los análisis realizados estuvo encaminado a determinar las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar las TIC en su desempeño profesional universitario. El diagnóstico reveló que la mayoría de los docentes encuestados tienen un grado adecuado (31,4 %) o muy adecuado (47,1 %) de conocimiento en cuanto a las competencias digitales docentes. De igual modo, se observa que un porcentaje pequeño de docentes, el 20 % y 1,4 % respectivamente, considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto.

Lo antes referido puede ser resultado de diferentes factores, como la limitada formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC, la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados, o la falta de conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar las TIC en el proceso educativo.

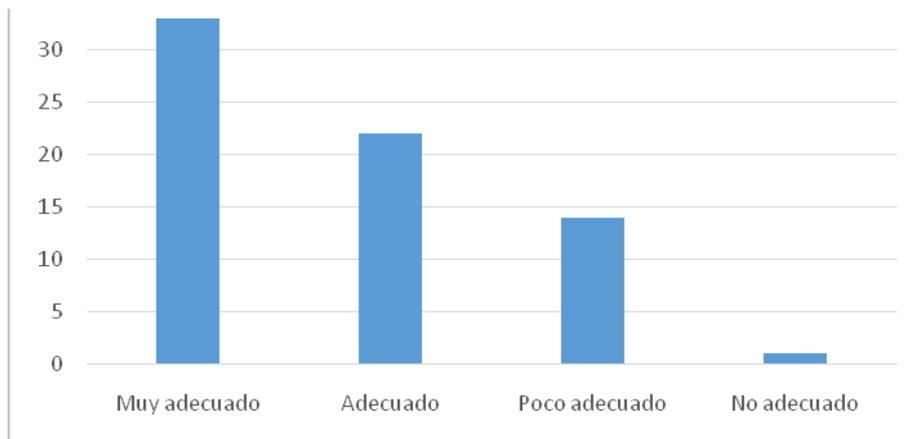


Gráfico 4.- Grado de conocimiento y utilización de las funciones de los componentes TIC.

Para abordar tales limitaciones, es necesario implementar estrategias de formación y capacitación que permitan a los docentes adquirir los conocimientos necesarios sobre las competencias digitales docentes. Además, es importante promover una mayor conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar las TIC en el proceso formativo, así como proporcionar acceso a recursos tecnológicos adecuados.

Organización de la tecnología al servicio de las metodologías de aprendizaje de forma inclusiva.

El análisis en este ítem permite arribar a la conclusión que un porcentaje significativo de los docentes encuestados tiene un grado adecuado o muy adecuado de conocimiento en cuanto a las competencias digitales docentes. Esto se refleja en el hecho de que el 30 % y el 14,3 % respectivamente de las respuestas se encuentran en las categorías "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente", lo que indica que estos docentes adquieren conocimientos sobre competencias digitales de manera regular en su desempeño profesional universitario.

Del mismo modo, también se observa que un porcentaje significativo de docentes considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en las respuestas que se encuentran en las categorías "Ocasionalmente" (12,8 %), "Raramente" (20 %) y "Nunca" el (22,8 %). Estos docentes tienen una adquisición de conocimientos sobre competencias digitales menos frecuente o incluso inexistente en su práctica docente.

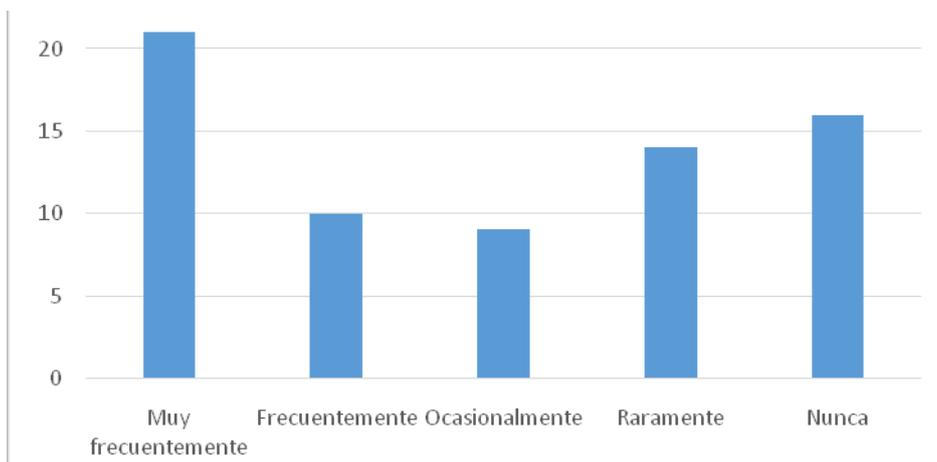


Gráfico 5.- Organización tecnológica de las metodologías de aprendizaje de forma inclusiva.

Esta brecha en el conocimiento puede ser resultado de diferentes factores, como la falta de formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC, la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados, o la falta de conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar esas tecnologías en el proceso formativo. Estos factores pueden limitar la capacidad de los docentes para adquirir conocimientos sobre competencias digitales y utilizar en su práctica docente.

El análisis epistemológico de este diagnóstico resalta la existencia de vacíos en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales en el contexto de la Universidad Lusíada de Luanda, lo que puede ser resultado de diferentes factores que limitan la capacidad de los docentes para utilizar efectivamente las TIC en su práctica docente, siendo necesario implementar estrategias de formación y capacitación adecuadas, así como promover una mayor conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar dichas tecnologías para la formación.

Utilización de las TIC en el perfeccionamiento profesional

Este resultado analizado en este acápite es relevante ya que demuestra que los docentes poseen un alto estándar en el nivel de conocimientos sobre competencias digitales en su práctica docente. Esto implica que están vinculados a información y experiencias que les permiten desarrollar y mejorar sus habilidades en el uso de las tecnologías digitales en el contexto educativo. Esto se refleja en el hecho de que el mayor porcentaje de respuestas se encuentra en las categorías "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente" (el 97,1 %), lo que indica que estos docentes adquieren conocimientos sobre competencias digitales de manera regular en su desempeño profesional universitario.

Sin embargo, también se observa que un pequeño grupo de docentes (el 2,9 %), considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en las respuestas que se encuentran en la categoría de "Ocasionalmente". Estos docentes tienen una adquisición de conocimientos sobre competencias digitales menos frecuente o incluso inexistente en su práctica docente.

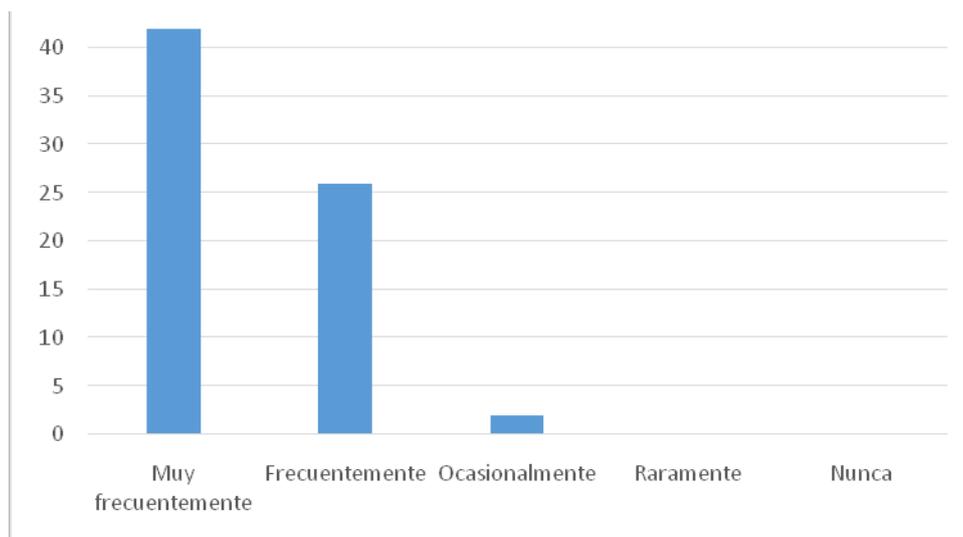


Gráfico 6.- Utilización de las TIC en el perfeccionamiento profesional.

Este hallazgo es importante desde una perspectiva epistemológica porque revela una brecha en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales. Esta brecha puede ser resultado de diferentes factores, como la limitación de formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las tecnologías, el limitado acceso a recursos tecnológicos adecuados, o la carencia de conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar las TIC en el proceso educativo.

Grado de contribución para idear, modificar y aplicar prácticas docentes innovadoras

Este resultado es relevante desde una perspectiva epistemológica, ya que demuestra que los docentes poseen ciertas limitaciones sobre competencias digitales en su práctica profesional. Esto implica que están vinculados a información y experiencias que les permiten desarrollar y mejorar sus habilidades en el uso de las tecnologías digitales en el contexto educativo.

Esto se evidencia en el hecho de que ninguno de los encuestados se encuentra en la categoría de "Muy frecuentemente" y solo el 38,6 % lo hace "Frecuentemente", lo que indica que estos docentes adquieren conocimientos sobre competencias digitales de manera limitada en su desempeño profesional universitario.

Sin embargo, también se observa que un porcentaje representativo de docentes considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en que el 61,4 % de las respuestas se encuentran en las categorías "Ocasionalmente", "Raramente" y "Nunca". Estos docentes tienen una adquisición de conocimientos sobre competencias digitales menos frecuente o incluso inexistente en su práctica docente.

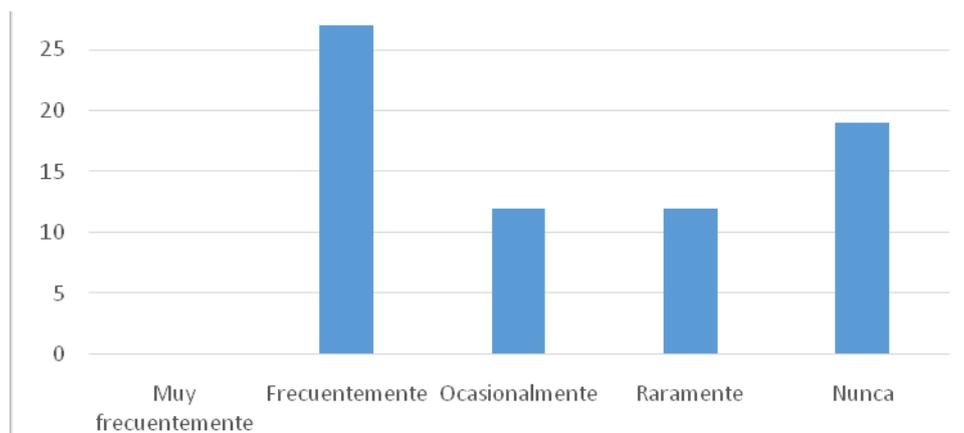


Gráfico 7.- Grado de contribución en las prácticas docentes innovadoras

Este hallazgo es importante desde una perspectiva epistemológica porque revela un vacío en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales, lo cual puede ser resultado de diferentes factores como la limitada formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC, el acceso a recursos tecnológicos adecuados, o exigua conciencia sobre las ventajas y beneficios que pueden aportar las TIC en el proceso formativo.

Integración de las TIC en los contenidos disciplinares, los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación y los niveles de curso

Los resultados de este acápite muestran que un número limitado de docentes encuestados tiene un grado adecuado o muy adecuado de conocimiento en este elemento evaluado, ya que solo el 30 % de respuestas se encuentra en las categorías "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente". Este resultado es preocupante desde la perspectiva que demuestra que los docentes poseen limitadas competencias digitales en su práctica docente.

Sin embargo, también se observa que un porcentaje elevado de docentes considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en las respuestas que se encuentran en las categorías "Ocasionalmente" (25,7 %), "Raramente" (30 %) y "Nunca" (14,3 %).

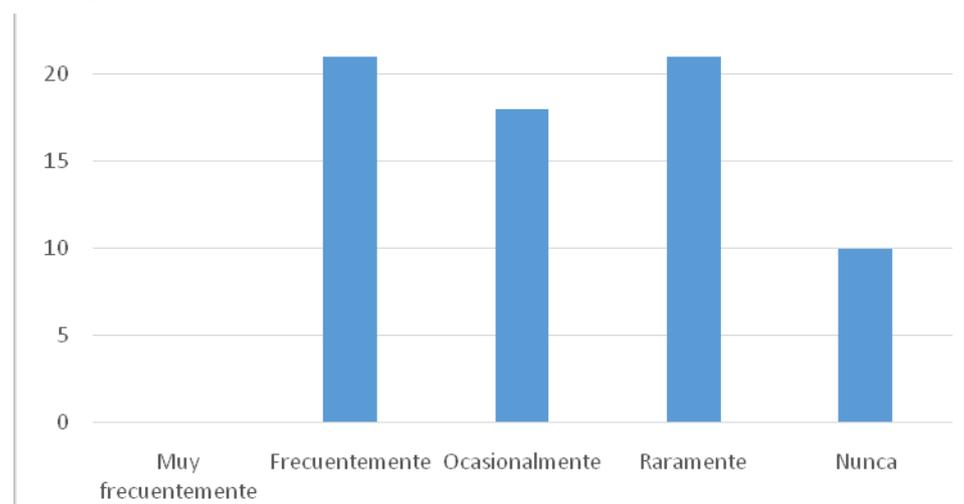


Gráfico 8.- Integración de las TIC en los contenidos disciplinares

Este hallazgo es importante desde una perspectiva epistemológica porque revela una brecha en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales docentes.

Grado de diseño de actividades de aprendizaje basadas en proyectos y apoyadas por las TIC

En cuanto a la interrogante dirigida a diagnosticar el grado en que se diseñan actividades de aprendizaje basadas en proyectos y apoyadas por las TIC, para ayudar a los alumnos a crear, aplicar y seguir planes de proyecto y resolver problemas complejos los resultados muestran que solo el 25,7 % de los docentes encuestados tienen un grado adecuado o muy adecuado ya que estas respuestas se encuentran en las

categorías "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente".

Sin embargo, también se observa que un porcentaje significativo de docentes considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en las respuestas que se encuentran en las categorías "Ocasionalmente", el (31,4 %), "Raramente" (27,1 %) y "Nunca" el (15,7 %). Estos docentes tienen una adquisición de conocimientos sobre competencias digitales menos frecuente o incluso inexistente en su práctica docente.

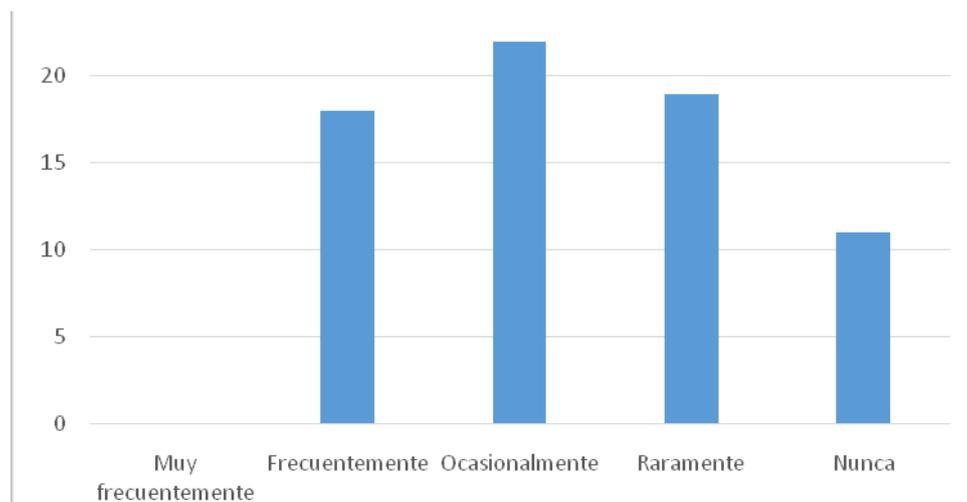


Gráfico 9.- Diseño de actividades de aprendizaje basadas en proyectos, uso de las TIC.

Este hallazgo es importante desde una perspectiva epistemológica porque revela una brecha en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales docentes. Lo que puede ser, resultado de diferentes factores como la baja formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC y el limitado acceso a recursos tecnológicos adecuados.

Combinación de diversos recursos y herramientas digitales a fin de crear un entorno digital integrado de aprendizaje

Los resultados en cuanto a si se combinan diversos recursos y herramientas digitales a fin de crear un entorno digital integrado de aprendizaje para ayudar a los alumnos a desarrollar capacidades de resolución de problemas y de reflexión de alto nivel revelan que existe una variabilidad en el grado de conocimiento y aplicación de las competencias digitales docentes. El análisis de los datos aportados en el diagnóstico muestra que la mayoría de los docentes encuestados tienen un grado adecuado o muy adecuado de conocimiento en esta área ya que el porcentaje representativo (31,4 %) de las respuestas se encuentra en las categorías "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente".

Es importante también señalar, que el mayor porcentaje de docentes considera tener un grado poco adecuado o no adecuado de conocimiento en este aspecto. Esto se evidencia en las respuestas que se encuentran en las categorías "Ocasionalmente", "Raramente" y "Nunca" mostrando una cifra del 68,6 % de los encuestados. Estos docentes tienen una adquisición de conocimientos sobre competencias digitales menos frecuente o incluso inexistente en su práctica docente.

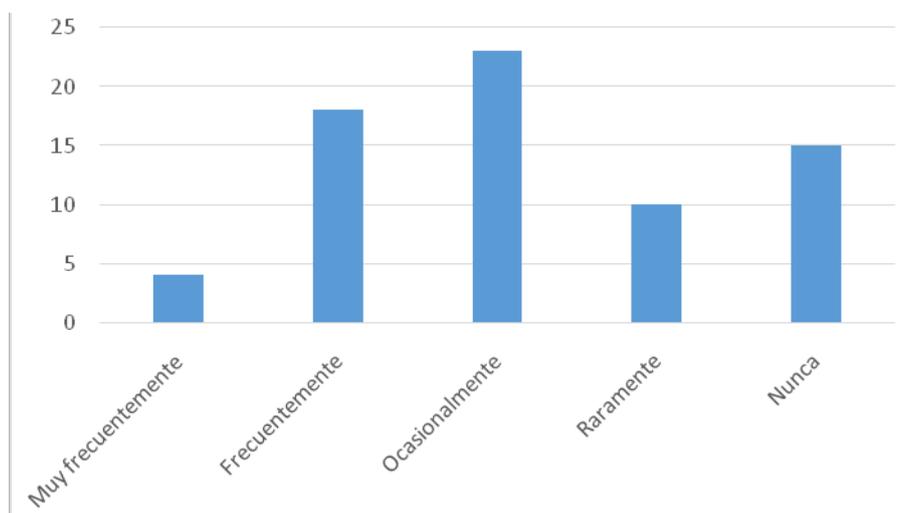


Gráfico 10.- Recursos y herramientas digitales en la creación de entorno digital

Lo anterior revela una brecha en el conocimiento de los docentes en cuanto a las competencias digitales. Vacío que puede ser resultado de diferentes factores, como la limitada formación y capacitación específica en el uso pedagógico de las TIC.

Utilización de herramientas digitales de forma flexible para facilitar el aprendizaje colaborativo

En los resultados presentados en la dimensión "Nivel de profundización de conocimientos", respecto a la utilización de herramientas digitales de forma flexible para facilitar el aprendizaje colaborativo, gestionar a los alumnos y otras partes involucradas en el aprendizaje, y administrar el proceso de aprendizaje se observa una distribución variada de las respuestas. El mayor porcentaje de participantes (34,3 %) indica que raramente profundizan sus conocimientos en competencias digitales, seguido por un 22,8 % que afirma hacerlo frecuentemente. Por otro lado, un 15,7% responde que ocasionalmente profundiza sus conocimientos, mientras que un 10 % lo hace muy frecuentemente. Un 17,1 % de los participantes indica que nunca profundiza sus conocimientos en estas competencias.

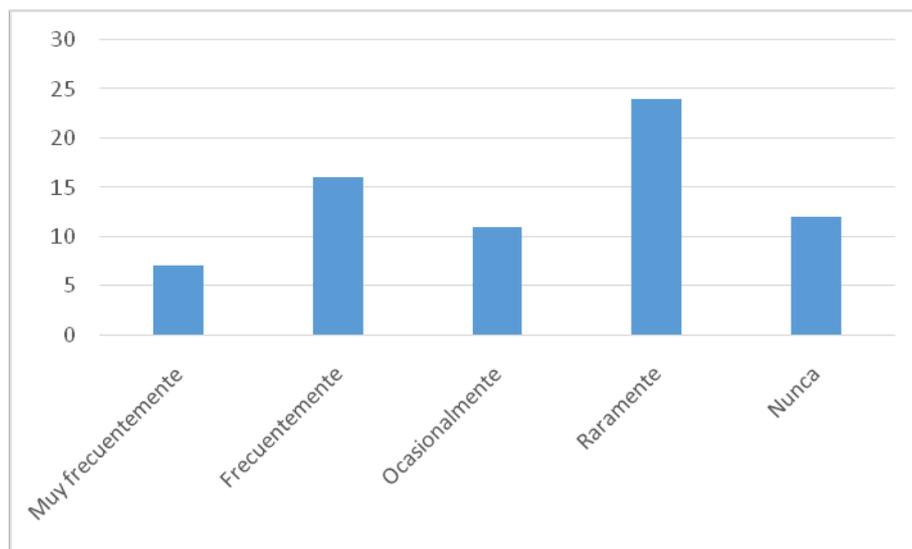


Gráfico 11.- Uso de herramientas digitales en el aprendizaje colaborativo.

Estos resultados pueden indicar la necesidad de implementar estrategias de capacitación y desarrollo profesional para promover una mayor familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en esta institución. Además, es importante considerar que el nivel de profundización de conocimientos puede estar relacionado con factores como la disponibilidad de recursos y oportunidades de formación, así como la motivación y el interés de los docentes.

Es necesario destacar que este diagnóstico proporciona una visión general de la situación de las competencias digitales docentes en la universidad diagnosticada, pero no permite identificar las causas subyacentes de los resultados obtenidos. Por lo tanto, sería recomendable realizar un análisis más detallado que incluya entrevistas o grupos de discusión con los docentes para obtener información adicional sobre los factores que influyen en el nivel de profundización de conocimientos en competencias digitales.

Utilización de tecnologías para interactuar con redes profesionales

Los resultados presentados respecto a la utilización de tecnologías para interactuar con redes profesionales con miras a potenciar su propio perfeccionamiento profesional revelan una distribución variada de las respuestas. El mayor porcentaje de participantes (el 55,7 %) indica que frecuentemente profundizan sus conocimientos en competencias digitales, seguido por un (28,6 %) que afirma hacerlo muy frecuentemente. Por otro lado, 11 (15,7 %) responden que raramente profundiza sus conocimientos.

Este análisis epistemológico sugiere que existe una diversidad en la forma en que los docentes universitarios de la Universidad Lusíada de Luanda abordan el desarrollo de sus competencias digitales. Si bien una parte significativa de los participantes indica que frecuentemente profundiza sus conocimientos en estas competencias, es alentador observar que hay un número considerable de 20 que afirma hacerlo muy frecuentemente.

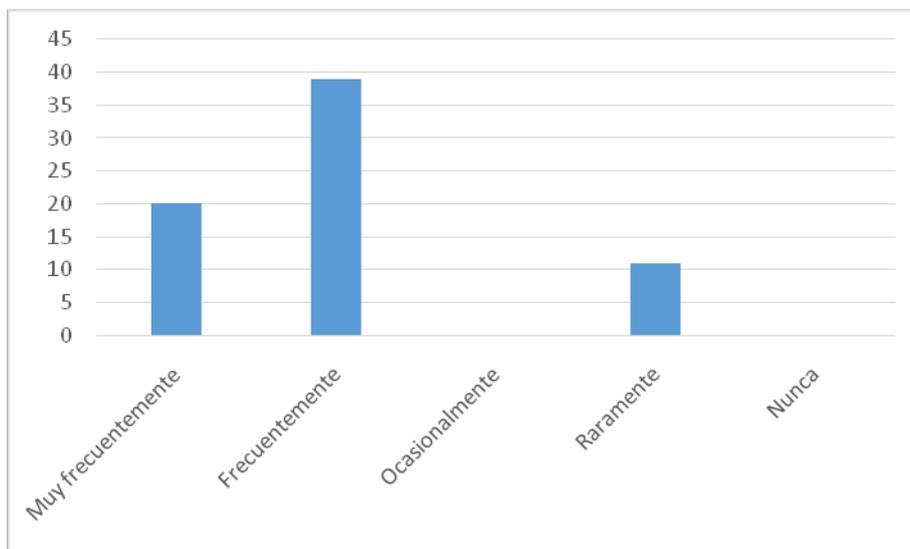


Gráfico 12.- Percepción del uso de las TIC para interactuar con redes profesionales.

Estos resultados pueden indicar que existe un nivel relativamente alto de familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en esta institución. Sin embargo, también es importante considerar que un porcentaje considerable indica que raramente profundiza sus conocimientos en estas competencias. Esto podría sugerir la necesidad de implementar estrategias de capacitación y desarrollo profesional para promover una mayor familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en esta institución.

Reflexión crítica acerca de las políticas educativas

El análisis epistemológico de los resultados obtenidos en la dimensión "Nivel creación de conocimientos" del diagnóstico aplicado, reveló una distribución variada de las respuestas por parte de los docentes encuestados. El hecho de que 32(45,7 %) de los participantes indique que muy frecuentemente realiza una reflexión crítica acerca de las políticas educativas, propone modificaciones, idea mejoras y anticipa los posibles efectos de dichos cambios, sugiere que existe un nivel relativamente alto de familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en esta institución. De igual modo, es importante destacar que un 37,1 % de los docentes indica que ocasionalmente realiza estas actividades. Esto puede indicar que hay un grupo considerable de profesores que todavía no ha adquirido un nivel óptimo de familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes. Por otro lado, 8 responden que frecuentemente realiza estas actividades, lo que indica un nivel intermedio de aplicación de estas competencias. Además, un 4% indica que raramente realiza estas actividades, lo que sugiere que hay una minoría de docentes que tienen un bajo nivel de desarrollo de competencias digitales.

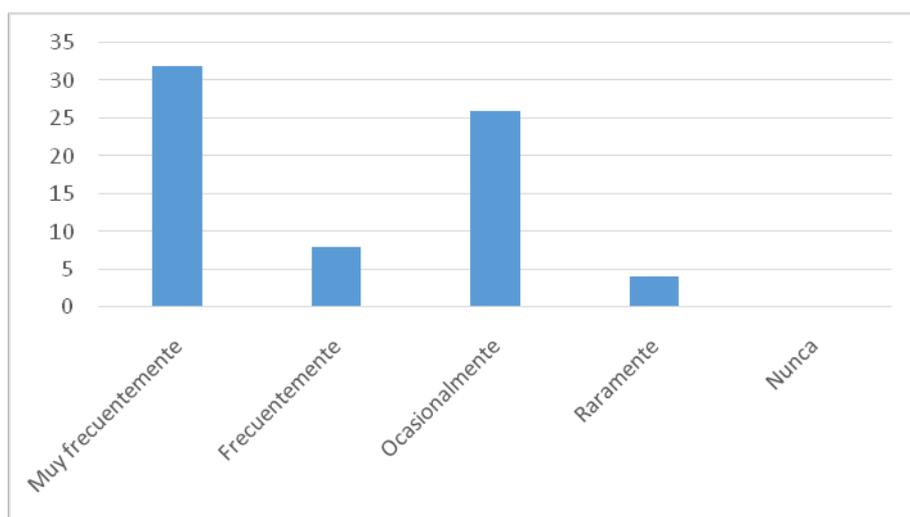


Gráfico 13.- Análisis sobre la reflexión crítica acerca de las políticas educativas.

Estos resultados pueden ser interpretados como una señal positiva en términos del grado de conocimiento y desarrollo de las competencias digitales. Sin embargo, también es necesario considerar que existe un bajo porcentaje (5,7 %) de docentes que indican que raramente realizan estas actividades.

El análisis epistemológico de estos resultados revela una diversidad en el grado de familiarización y aplicación de las competencias digitales docentes en la Universidad Lusíada de Luanda. Si bien existe un porcentaje significativo de docentes que muy frecuentemente realiza una reflexión crítica acerca de las políticas educativas, propone modificaciones, idea mejoras y anticipa los posibles efectos de dichos cambios, también se observa un grupo considerable que lo hace ocasionalmente.

Determinación de modalidades óptimas de aprendizaje colaborativo centrado en currículos multidisciplinares

En este acápite del diagnóstico se evaluó la capacidad de los docentes para determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares. Es importante destacar, que un porcentaje significativo (51,4 %) de los docentes indica que nunca determina las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Esto es preocupante, ya que implica que un grupo considerable de profesores no está familiarizado ni aplica adecuadamente las competencias digitales docentes en su desempeño profesional universitario. Esto puede tener un impacto negativo en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la institución.

Por otro lado, 21, lo que representa el 30 % de los docentes responde que raramente determina estas modalidades óptimas. Esto sugiere que hay una minoría de profesores que tienen un bajo nivel de desarrollo de las competencias digitales docentes en su práctica pedagógica. Estos docentes pueden necesitar capacitación para mejorar sus habilidades en este aspecto.

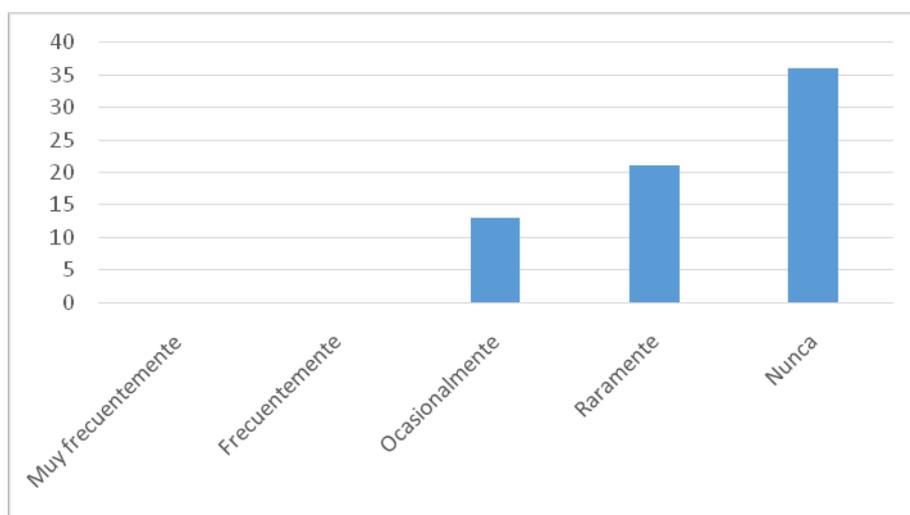


Gráfico 14.- Modalidades de aprendizaje colaborativo centradas en currículos multidisciplinares.

Además, 13 lo que representa (18,6 %) de los docentes indica que ocasionalmente determina las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Esto puede ser interpretado como un nivel intermedio de aplicación de las competencias digitales docentes. Estos docentes muestran cierta familiaridad con estas competencias, pero aún tienen margen de mejora en su aplicación. Es importante destacar que ningún docente indica que muy frecuentemente o frecuentemente determina estas modalidades óptimas.

Determinación de parámetros de aprendizaje y la autogestión en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando

Respecto a la capacidad de los docentes para determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares es importante destacar que un porcentaje significativo (52,8 %) de los docentes indica que raramente o nunca determinan las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Esto es preocupante, ya que implica que un grupo considerable, más de la mitad de la muestra seleccionada, no está familiarizado ni aplica adecuadamente las competencias digitales docentes en su desempeño profesional universitario. Esto puede tener un impacto negativo en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la institución.

Este resultado sugiere que existe una falta de conocimiento y habilidades en el uso de las tecnologías digitales para promover un aprendizaje colaborativo y centrado en el estudiante. Los docentes pueden carecer de la formación necesaria para utilizar eficazmente las herramientas digitales y aprovechar sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto puede limitar su capacidad para diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje significativas y participativas.

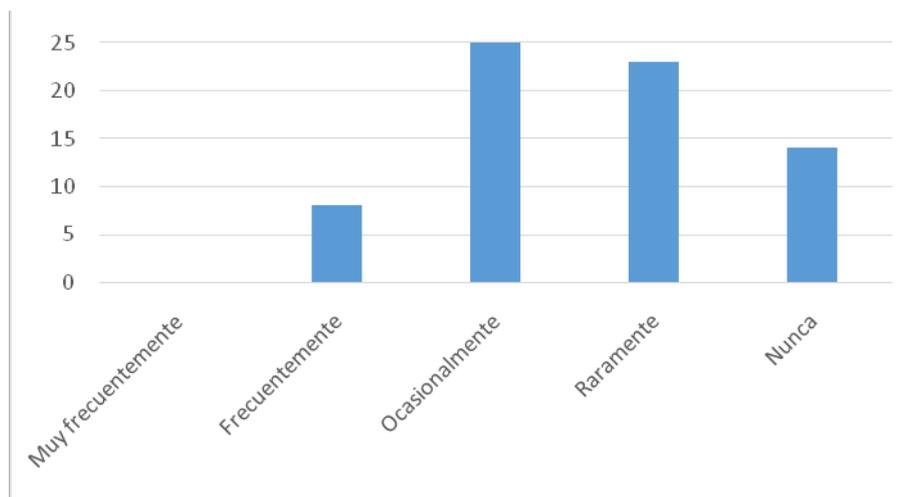


Gráfico 15.- Determinación de parámetros de aprendizaje.

Por otro lado, un 35,7 % de los docentes responde que ocasionalmente determina estas modalidades óptimas. Esto sugiere que hay un número representativo de profesores que tienen un bajo nivel de desarrollo de las competencias digitales docentes en su práctica pedagógica. Estos docentes pueden necesitar apoyo adicional y capacitación para mejorar sus habilidades en este aspecto.

Es posible que estos docentes tengan cierto nivel de conocimiento sobre las competencias digitales docentes, pero no las aplican de manera consistente en su trabajo. Esto puede deberse a la falta de motivación, recursos o apoyo institucional para implementar estrategias de aprendizaje colaborativo y centrado en el estudiante. Es importante abordar estas barreras y proporcionar a los docentes las herramientas y el apoyo necesarios para que puedan utilizar eficazmente las tecnologías digitales en su práctica pedagógica.

Construcción de comunidades de conocimiento y utilización de herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente

El análisis realizado respecto a la capacidad de los docentes para determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares reveló que un porcentaje significativo (27,1 %) de los docentes indica que nunca determina las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Esto pudiera considerarse alarmante, ya que implica que un grupo considerable de profesores no está familiarizado adecuadamente las competencias digitales docentes en su desempeño profesional universitario.

Este resultado sugiere que existe una falta de conocimiento y habilidades en el uso de las tecnologías digitales para promover un aprendizaje colaborativo y centrado en el estudiante. Los docentes pueden carecer de la formación necesaria para utilizar eficazmente las herramientas digitales y aprovechar sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

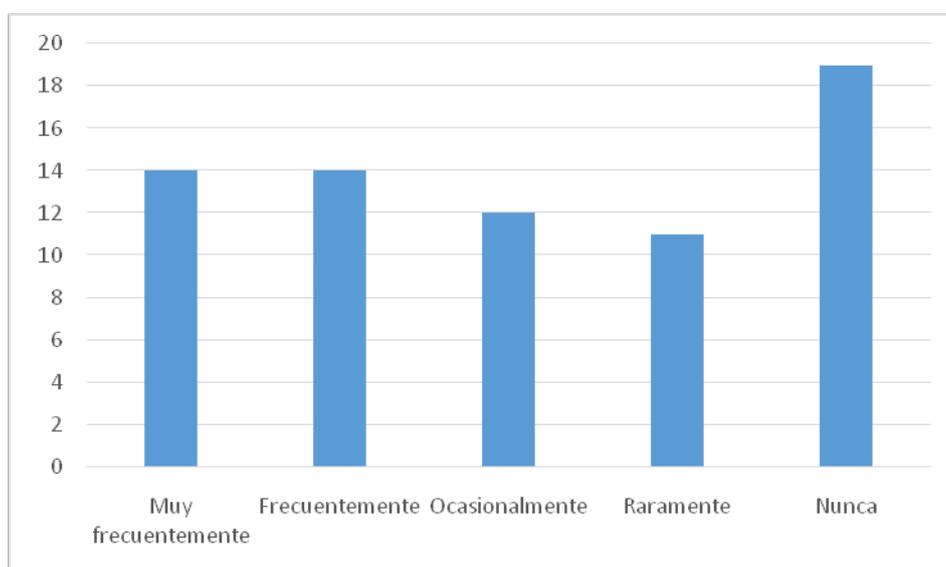


Gráfico 16.- Construcción de comunidades de conocimiento y utilización de las TIC.

Por otro lado, un 15,7 % de los docentes responde que raramente determina estas modalidades óptimas. Esto sugiere que hay una minoría de profesores que tienen un bajo nivel de desarrollo de las competencias digitales docentes en su práctica pedagógica. Estos docentes pueden necesitar apoyo adicional y capacitación para mejorar sus habilidades en este aspecto.

Es posible que estos docentes tengan cierto nivel de conocimiento sobre las competencias digitales docentes, pero no las aplican de manera consistente en su trabajo. Esto puede deberse a la falta de motivación, recursos o apoyo institucional para implementar estrategias de aprendizaje colaborativo y centrado en el estudiante. Es importante abordar estas barreras y proporcionar a los docentes las herramientas y el apoyo necesarios para que puedan utilizar eficazmente las tecnologías digitales en su práctica pedagógica.

Elaboración de estrategias tecnológicas

La evaluación de la capacidad de los docentes para liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para convertir la escuela en una organización de aprendizaje, aportó que ningún docente indica que nunca ha liderado la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela. Esto sugiere que existe un nivel elevado de liderazgo en la implementación de tecnología educativa en esta dimensión en la Universidad Lusíada de Luanda.

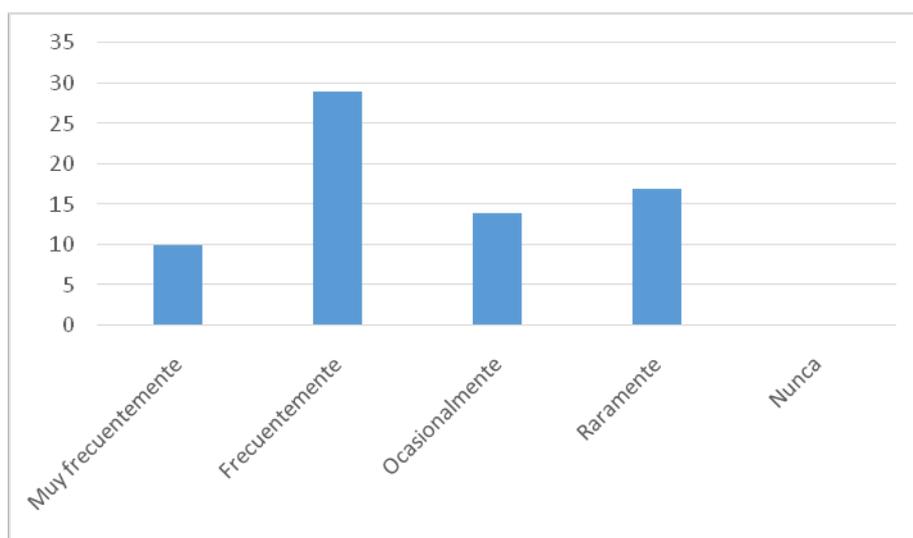


Gráfico 17.- Elaboración de estrategias tecnológicas.

Además, un porcentaje significativo (55,7 %) de los docentes responde que lidera muy frecuentemente y frecuentemente la elaboración de una estrategia tecnológica. Por otra parte, el (44,3 %) lo realiza ocasional o raramente, lo que pudiera indicar que hay una minoría de profesores que tienen un bajo nivel de liderazgo en la implementación de tecnología educativa en su práctica pedagógica. Estos docentes pueden necesitar apoyo adicional y capacitación para mejorar sus habilidades en este aspecto.

Por otro lado, un 14% de los docentes indica que lidera ocasionalmente la elaboración de una estrategia tecnológica. Esto puede ser interpretado como un nivel intermedio de liderazgo en la implementación de tecnología educativa. Estos docentes muestran cierta familiaridad con estas competencias, pero aún tienen margen de mejora en su aplicación.

Nivel de desarrollo, experiencia, formación, innovación en la prestación los mejores servicios tecnológicos

Por último, se evaluó la capacidad de los docentes para liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para convertir la escuela en una organización de aprendizaje.

En primer lugar, es importante destacar que el 72,8 % de los docentes indica que lidera muy frecuentemente o frecuentemente la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela. Esto sugiere que no hay nivel óptimo de liderazgo en la implementación de tecnología educativa en esta dimensión en la Universidad Lusíada de Luanda. Esto puede ser indicativo del trabajo desarrollado en función de implementar estrategias de capacitación y desarrollo profesional para promover un mayor liderazgo en el uso de las tecnologías digitales en esta institución.

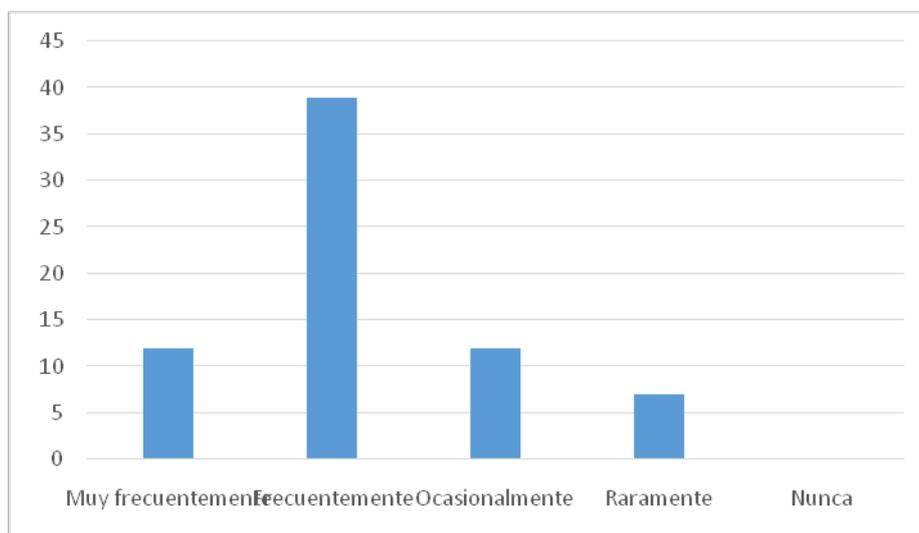


Gráfico 18.- Capacidad de los docentes para liderar la elaboración de una estrategia tecnológica.

Además, un porcentaje significativo (27,1 %) de los docentes responde que lidera ocasional o raramente la elaboración de una estrategia tecnológica. Esto indica que hay una minoría de profesores que tienen un bajo nivel de liderazgo en la implementación de tecnología educativa en su práctica pedagógica. Estos docentes pueden necesitar apoyo adicional y capacitación para mejorar sus habilidades en este aspecto.

DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos en la evaluación del nivel de adquisición de conocimientos y competencias tecnológicas por parte de los docentes, se puede concluir que existe una variabilidad significativa en la correspondencia de las prácticas docentes con las políticas institucionales y nacionales en el uso pedagógico de las TIC. Si bien la mayoría de los docentes demuestran un nivel adecuado o muy adecuado de conocimiento sobre normas curriculares, normativas legales y el uso pedagógico de las TIC, así como en la selección y utilización de las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje, se observa que aún existen áreas de mejora en cuanto a la organización del entorno físico para garantizar la inclusividad y el uso de la tecnología al servicio de distintas metodologías de aprendizaje.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar estrategias de formación y apoyo continuo para fortalecer las prácticas docentes en el uso pedagógico de las TIC, con el fin de promover un entorno educativo más inclusivo y alineado con las políticas institucionales y nacionales.

Respecto a la evaluación del nivel de profundización de conocimientos y competencias tecnológicas por parte de los docentes, se pudo concluir que existe una variabilidad significativa en la correspondencia de las prácticas docentes con las políticas nacionales e institucionales en el uso pedagógico de las TIC. Aunque la mayoría de los docentes demuestran un nivel adecuado de conocimiento sobre normativas legales, uso pedagógico de las TIC y su integración transversal en los contenidos disciplinares, así como en el diseño de actividades de aprendizaje basadas en proyectos apoyadas por las TIC, se observa la necesidad de fortalecer el uso flexible de herramientas digitales para facilitar el aprendizaje colaborativo y la gestión del proceso de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar estrategias de formación y apoyo continuo para fortalecer las prácticas docentes en el uso pedagógico de las TIC, con el objetivo de promover un entorno educativo más inclusivo y alineado con las políticas nacionales e institucionales, así como con los compromisos internacionales y prioridades sociales.

La dimensión de creación de conocimientos analizada en el estudio, permitió arribar a la conclusión de la necesidad de realizar modificaciones significativas en las políticas educativas tanto a nivel institucional como nacional, con el fin de promover un enfoque más centrado en el estudiante y en el aprendizaje colaborativo. Es crucial desarrollar estrategias que fomenten la autogestión de los alumnos y el uso efectivo de herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente. Además, es fundamental liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela, con el objetivo de convertirla en una organización de aprendizaje.

La creación, experimentación, formación e innovación continua en prácticas óptimas también se presenta como un aspecto fundamental para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela. Estas reflexiones críticas y propuestas de mejora anticipan un impacto positivo en la calidad y pertinencia de la educación, alineando las prácticas docentes con las demandas de los currículos multidisciplinares y las necesidades de una sociedad en constante evolución.

Los resultados de este estudio confirman la hipótesis planteada, evidenciando que las limitaciones epistemológicas desde la didáctica de la enseñanza superior impactan significativamente en la capacidad de los docentes para sistematizar el desarrollo de competencias digitales en el contexto de nuevos ambientes híbridos de formación. La investigación revela que la falta de integración efectiva de las TIC en el ámbito educativo universitario se relaciona directamente con la necesidad de perfeccionar las competencias digitales docentes, así como con la urgencia de promover estrategias pedagógicas innovadoras que permitan abordar las demandas de aprendizaje en entornos híbridos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Armijo, P. C., & Carvajal, C. M. (2018). Attitude to the Inclusion of Pedagogy Students of a Chilean State University. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2).
2. Ávila González, C., Camarena Cadena, M. de J., & Belmonte Herrera, A. M. (2023). Las Redes Educativas Digitales en la construcción del aprendizaje social a lo largo de la vida. Comparativa de uso en pregrado y posgrado. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 33. <https://doi.org/10.24215/18509959.33.e8>
3. Bueno Gualan, P. A. Yanangomez Duchi, J. A., Neira Gavilanes, D. A., López Rodríguez, D. J., & Mesa Vázquez, J. (2023). Competencias para docentes de educación básica en la creación de contenidos educativos digitales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(5), 336–348. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4082>
4. Cicaré, A. (2019). ¿Hacia dónde van las políticas públicas en educación? Una mirada internacional y mercosureña. *Rev. Secr. Trib. Perm. Revis.*, 7(14). <https://doi.org/10.16890/rstpra.7.n14.p295>
5. De la Rosa Ruíz, D., Giménez Armentia, P., & Barahona Esteban, Á. (2022). Una propuesta educativa de formación integral desde la Universidad. *Revista Prisma Social*, 37.
6. Del RocioTixiCujilema, N., Paola Veloz Montenegro, C., Judith López Rodríguez, D., & Mesa Vázquez, J. (2023). Percepción de estudiantes sobre el uso de tecnologías digitales en las ciencias naturales en Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 15(6).
7. Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J. E., Quijije Acosta, K., & Mesa Vázquez, J. (2023). Applicability of emerging technologies in virtual learning environments. a look at the University of Guayaquil. *Revista Internacional de Tecnología Ciencia y Sociedad*, 15(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revtechno.v15.5098>
8. García Aretio, L. (2021a). Can we trust evaluation in distance and digital education systems? *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2). <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30223>
9. García Aretio, L. (2021b). COVID-19 and digital distance education: pre-confinement, confinement and post-confinement. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1). <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
10. Garrido, M., & González, M. (2022). Evaluando la Política Educativa Básica: un impacto al ODS desde la reforma educativa para México. *Alternancia*, 4(6).
11. Landín Juárez, U. S. (2022). El aprendizaje colaborativo transdisciplinario (ACT) en la formación de formadores, una nueva perspectiva metodológica. *Raíces*, 4(1). <https://doi.org/10.17811/ria.4.1.2022.9-15>
12. Mesa Vazquez, J., Bonfante Rodríguez, M. C., Díaz Mendoza, M. A., Terán Palacio, E., & Velázquez labrada, Y. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 552–564.
13. Mesa Vázquez, J., Pardo Gómez, M. E., & Cedeño Marcillo, G. E. (2022). Informatics and informational competencies in scientific information management in postgraduate education. *Estudios Pedagogicos*, 48(2), 103–114. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000200103>
14. Obando Correal, N. L., Palechor Ocampo, A. O., & Arana Hernández, D. M. (2018). Presencia docente y construcción de conocimiento en una asignatura universitaria modalidad b-learning. *Pedagogía y Saberes*, 48. <https://doi.org/10.17227/pys.num48-7371>
15. Plata Rangel, Á. M., Holguín Aguirre, M. T., Saénz Zapata, O., & Callejas Restrepo, M. M. (2023). Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: aportes de las instituciones de educación superior en la dimensión ambiental.

16. Prado, A. (2021). Conectivismo y diseño instruccional: ecología de aprendizaje para la universidad del siglo XXI en México. *Márgenes Revista de Educación de La Universidad de Málaga*, 2(1), 4–20. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i1.9349>

17. Ramos-Barrera, M. G. (2021). Desafíos de la educación superior en el entorno contemporáneo. *Catálogo Editorial*, 47–59. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i897.1803>

18. Romero, G. (2019). B-Learning Como Herramienta Didáctica Y La Percepción Del Proceso De Enseñanza Aprendizaje.

19. Vargas Gaona, M. del C., Taipicaña Proaño, M. L., Cedeño Marcillo, G. E., & Mesa Vázquez, J. (2023). Propuesta de instrumento para evaluar el nivel de competencias docentes en el uso de herramientas digitales como medio didáctico. *Revista Órbita Pedagógica*, 10, 123–136. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ROP/article/view/6104>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

André Gimbe: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.

José Raúl Morasen Cuevas, María Elena Pardo Gómez y Jorge Mesa Vazquez: Revisión y corrección de la redacción del artículo.