

Tecnologías digitales y educación superior brasileña: mediación pedagógica en el escenario de la pandemia

Andreza Cipriani^{1*}; Flávia Bastos Stringari²; Marcia Regina Selpa Heinze³

^{1,2,3}Fundación Universidad Regional de Blumenau, Santa Catarina, Brasil. Campus 1, Programa de Posgrado en Educación ¹<https://orcid.org/0000-0001-6462-1509> andrezacipriani@hotmail.com ²<https://orcid.org/0000-0001-6498-4828> flaviabastosstringari@gmail.com
³<https://orcid.org/0000-0002-2299-8065> selpamarcia@gmail.com

Citar como: Cipriani, A., Bastos, F., Selpa, M. (2024). Tecnologías digitales y educación superior brasileña: mediación pedagógica en el escenario de la pandemia. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 18(2), e1599. <https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1599>

Recibido: 9/02/2022. **Revisado:** 12/02/2024. **Publicado:** 30/07/2024.

Resumen

Introducción: El escenario de la pandemia ha traído numerosos desafíos al entorno académico y la evidencia muestra que estos aún permean las aulas *online*. **Objetivo:** En ese sentido, se ha buscado comprender la forma en que los docentes de educación superior experimentaron el uso de las tecnologías digitales en la mediación pedagógica frente al escenario actual de la COVID-19. **Método:** Se realizó una investigación exploratoria a través de un cuestionario *online*, con profesores de distintos cursos en una Institución de Educación Superior (IES) en Santa Catarina, Brasil. **Resultados:** Los datos analizados demostraron la falta de estructura física y soporte tecnológico, poca participación de los estudiantes y dificultades en la reconfiguración de la práctica pedagógica. **Conclusión:** Se ha enfatizado la necesidad de profundizar teóricamente en la integración de las tecnologías digitales de la información y la comunicación en la práctica docente, tanto en la formación inicial del profesorado como en la formación continua.

Palabras clave: enseñanza superior; tecnologías; práctica pedagógica.

Digital technologies and Brazilian higher education: pedagogical mediation in the pandemic scenario

Abstract

Introduction: The pandemic scenario has brought numerous challenges to academic environment, and evidence shows that still permeate in online classrooms. Therefore, studies on digital technologies focusing on experience of teachers can contribute to a better insertion of these in the academic environment. **Objective:** In this sense, we sought to understand the way in which higher education teachers experienced the use of digital technologies in pedagogical mediation in the face of the current scenario of COVID - 19. **Method:** An exploratory research was carried out through an online questionnaire, with professors of different courses in a Higher Education Institution in Santa Catarina, Brazil. **Results:** Analyzed data demonstrated the lack of physical structure and technological support, little student participation and difficulties in the reconfiguration of the pedagogical practice. **Conclusion:** We emphasize the need to theoretically deepen the integration of digital information and communication technologies into teaching practice, both in initial teacher training and in continuing education.

Keywords: higher level education; technologies; pedagogical practice.

*Correspondencia:

Andreza Cipriani
andrezacipriani@hotmail.com

Introducción

La pandemia mundial provocada por el Coronavirus (COVID-19) ha traído nuevos desafíos a los sistemas educativos en todos los niveles. Específicamente, en este escenario, el nivel de la educación superior brasileña fue directamente impactado por el decreto del estado de Santa Catarina, N.º. 515, en su artículo 3, que instituyó el aislamiento social como medida profiláctica y estratégica de control de la propagación del virus, paralizando las clases de los cursos presenciales (Decreto N.º515 de nuevas medidas para enfrentar la emergencia de salud pública, 2020). Ante la imposibilidad de las clases presenciales, la comunidad académica, amparada en la ordenanza N.º 544, del Ministerio de Educación (MEC), recurrió a las tecnologías digitales como recurso de mediación pedagógica entre estudiantes y docentes, haciendo uso de las tecnologías educativas digitales ([Portaria N.º 544, 2020](#)).

Así, las tecnologías digitales permearon a través de las aulas *online* y ayudaron en la reconfiguración de la práctica pedagógica, reabriendo el currículo y favoreciendo el reconocimiento del alumno como protagonista del aprendizaje y el docente como responsable de la autoevaluación ([Vidal & Mercado, 2020](#)). El uso de las tecnologías contribuye a la formación de una inteligencia colectiva, al constituir una red que aprende de manera colaborativa, que puede generar una cultura que se establece por afinidades y que puede ser modificada a través de lo compartido, sin perder la singularidad de cada persona que participa en ella ([Lévy, 2011](#)). Siendo así, el uso de las tecnologías, así como el conocimiento de las competencias digitales son piezas fundamentales para una educación integral e innovadora ([Moran, 2018](#)).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), abarca las tecnologías más antiguas como la televisión, la radio y el periódico, así como recursos pedagógicos como el mimeógrafo y multimedia. Aun así, el término Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC), se puede definir como un conjunto de equipos y aplicaciones tecnológicas que generalmente utilizan internet y se diferencian de las TIC por la presencia del medio digital ([Baranauskas et al., 2013](#)).

En este artículo utilizaremos el término TDIC

para referirnos a las plataformas digitales, aplicaciones, *software* y otras tecnologías digitales utilizadas por los docentes durante este período. Es importante mencionar que las TDIC son más utilizadas y discutidas en un escenario de Educación a Distancia (ED), que tiene por naturaleza la mediación del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de estas tecnologías ([Valente, 2014](#)).

Sin embargo, el estudio estuvo dirigido a docentes que trabajan en ambientes de aprendizaje con comunicación síncrona, es decir, en un salón de clases, con la presencia física del docente y los estudiantes en tiempo real, pero que mediatizaban sus clases en un ambiente virtual durante el período de pandemia. En ese sentido, la investigación tiene como objetivo comprender la forma en que los docentes de educación superior experimentaron el uso de las tecnologías digitales en la mediación pedagógica frente al escenario actual de COVID-19.

Los estudios que aborden la relación docente y alumno en el uso de las tecnologías digitales, centrándose en la experiencia de los docentes y los desafíos que enfrentan, pueden contribuir a una mejor inserción y aceptación de estos en el ámbito académico, ante el aumento del número de usuarios de los mismos. En la literatura, la evidencia de prácticas pedagógicas para la educación superior aún demuestra la persistencia de tendencias pedagógicas tradicionales arraigadas, que contribuyen a aumentar la resistencia a los cambios provocados por las tecnologías digitales y los entornos virtuales de aprendizaje ([Pereira Machado & Schneider, 2019](#); [Cavalcante Machado et al., 2021](#); [Muniz et al., 2020](#)).

Desde esta perspectiva y dada la necesidad inmediata de utilizar las tecnologías digitales disponibles, se realizó una investigación cualitativa a través de un cuestionario *online*, con profesores de diferentes cursos en el área de la salud en una Institución de Educación Superior (IES) en Santa Catarina, Brasil. La investigación se divide en 6 secciones: la sección 1 (uno) presenta un panorama general del artículo mencionado, la sección 2 (dos) presenta el escenario respecto al uso de TDIC en la educación superior, en la sección 3 (tres), un panorama general de los desafíos tecnológicos encontrados en la literatura frente a la nueva cultura de enseñanza y aprendizaje mediada por tecnologías,

en secuencia, la sección 4 (cuatro) detalla el camino de la investigación, integrando la metodología, y los procesos de producción y análisis de datos, en la sección 5 (cinco) se presentan y discuten los datos, y por último, la sección 6 (seis) está destinado a consideraciones finales.

El uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación en la educación superior

El punto de partida de este apartado se centra en la importancia del uso de las TDIC en la educación superior y los cambios que se han producido en la docencia a través de ellas. La ruptura de las prácticas conservadoras y tradicionales en la enseñanza aún se encuentra en una fase de transición ([Cerqueira et al., 2017](#); [Diniz & Georgen, 2019](#)). Sin embargo, los tiempos y espacios educativos son diferentes, pues acompañan el movimiento de la sociedad tecnológica y su actual estado de aislamiento social ([Lobo et al., 2021](#)), y sus actividades educativas están cada vez más asociadas al uso de herramientas, estrategias y/o la búsqueda de soluciones con algún tipo de soporte tecnológico ([de Nez et al., 2022](#); [Gomes Ferreira & Azevedo, 2022](#)).

En este sentido, para desarrollar una estrategia eficiente de integración de las tecnologías en la educación, es necesario discernir sobre el estado actual y las tendencias del desarrollo tecnológico, así como sobre cómo transforma e impacta las interacciones de las personas entre sí y el entorno en el que operan Kenski, 2014). A partir de este supuesto, es necesario desarrollar, entre estudiantes y docentes, una cultura que propicie el uso del entorno virtual como medio de aprendizaje y producción de conocimiento. Este entorno debe promover la inteligencia emocional en las relaciones y comunidades en línea, mejorando las condiciones de acceso a la información, además de estimular acciones capaces de garantizar el aprendizaje ([Batista & Gobara, 2018](#)).

En Brasil, se ha observado la promoción de acciones y programas con el objetivo de introducir el uso de tecnologías en las prácticas de educación superior, y con eso, las IES han invertido en infraestructura de tecnologías de la información, con el objetivo de mejorar el aprendizaje de los estudiantes ([Beleza & Lima, 2022](#); [Mazzari & Falcão, 2022](#);

[Ufala & Matins, 2022](#)).

Sin embargo, es necesario un proceso de reestructuración en las instituciones al momento de adoptar tecnologías en las actividades docentes, lo que impacta directamente las inversiones en los procesos educativos en todos los aspectos, desde las finanzas hasta las estructuras curriculares, pasando por las prácticas pedagógicas y la debida alineación en la mediación del docente con el estudiante ([da Silva, 2019](#)).

Las tecnologías digitales son instrumentos que median el aprendizaje y han posibilitado el tránsito de contenidos informativos y comunicacionales a través de la digitalización y la comunicación en redes ([Baranauskas et al., 2013](#)). Estas herramientas pueden potenciar el trabajo del docente y de los alumnos, sin embargo, requieren una competencia digital fluida. Para ello, es necesario que los docentes tengan conocimiento de las nuevas tecnologías, para que puedan hacer un uso efectivo de las mismas ([Domingo-Coscollola et al., 2020](#)).

Desde esta perspectiva, la preparación de los docentes para hacer uso de las tecnologías digitales es un punto importante en esta discusión. Además, uno de los grandes desafíos de la educación superior brasileña es la formación de una nueva cultura de aprendizaje mediada por tecnologías ([Gonçalves y Kanaane, 2021](#)). A pesar del esfuerzo por implementar laboratorios digitales y entornos virtuales de aprendizaje para la formación de estudiantes y docentes, aún existe una enorme brecha entre la cultura tecnológica y la efectividad de la práctica pedagógica mediada por tecnologías ([Kenski et al., 2019](#)).

A partir de aquí, surge otra discusión importante: la transformación de los espacios físicos donde trabajan docentes y alumnos. En general, el avance de la calidad de la educación superior mediada por las tecnologías digitales, ya no dialoga con el profesor universitario solitario y aislado ([Campos & Pinheiro, 2022](#)). Bajo este aspecto [Kenski \(2014\)](#) enfatiza que las estructuras académicas deben estar integradas entre otras instituciones educativas e incluir alianzas con otros cuerpos sociales, para la formación plena de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

La necesidad de estructuración física para la eficacia del trabajo docente es un problema a ser

superado en la educación superior. Para [Kenski \(2014\)](#), integrar cambios en las estructuras físicas con metodologías, procedimientos y personas (docentes, estudiantes, técnicos) y otras acciones e innovaciones, en el sentido de ampliar las bases de la enseñanza mediada por tecnologías, es una de las formas de posibilitar los cambios que necesita la educación superior brasileña.

Desafíos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Según [Kenski \(2013\)](#) la definición de las tecnologías comprende un “conjunto de conocimientos y principios científicos que se aplican a la planificación, construcción y uso de equipos en un determinado tipo de actividad” (p. 18). De alguna manera, las tecnologías se incorporan a nuestra vida cotidiana y ya no es posible imaginar a la humanidad viviendo sin hacer uso de ellas. Todo lo que utilizamos en nuestra vida diaria, personal y profesional -medicamentos, utensilios, productos industrializados, entre otros- conforman una enorme serie de herramientas tecnológicas.

Aun así, según [Kenski \(2013\)](#) existen muchos otros tipos de tecnologías, que fueron creadas por hombres para “avanzar en el conocimiento y aprender más” (p.21). Las TIC, por ejemplo, llevan a cabo la difusión masiva de información y cambian la forma en que vivimos y aprendemos, y nos hacen interactuar con personas e instituciones de todo el mundo. Por otro lado, las TDIC (especialmente ordenadores con acceso a internet) se están incorporando cada vez más a la actividad docente en todos los niveles.

Las tecnologías siempre han jugado un papel importante en la sociedad, cambiando la forma de ser y actuar y contribuyendo significativamente a la adquisición de nuevos aprendizajes. Las TDIC permitieron a los académicos acceder a las actividades disponibles, compartir materiales y difundir actividades, tanto para docentes como para estudiantes, contribuyendo al proceso de aproximación y compromiso entre participantes y contenidos. Además, permitieron la creación de entornos de enseñanza y aprendizaje que permitieron una nueva experiencia ([Schneider et al., 2020](#)).

No cabe duda que el uso de las tecnologías en

la educación amplía las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, debe haber cautela y conciencia por parte de los usuarios, pues en la mayoría de las IES estas se imponen sin un proceso crítico-reflexivo, es decir, sin la debida preparación del cuadro profesional para trabajar con estas tecnologías ([Kenski, 2013](#)).

Un estudio reciente muestra que, entre los principales desafíos que se le plantean a la educación superior en el uso de las TDIC, se encuentra la escasez de formación continua de los docentes, con cifras que suman un 44.3% de formación escasa o nula en herramientas tecnológicas y metodológicas de enseñanza. Aun así, revelan la necesidad de discusiones sobre los aspectos socioemocionales de los docentes, y en la enseñanza presencial ya había numerosos desafíos ([Silus et al., 2020](#)).

Otro estudio saca a la luz las debilidades en el uso de las TDIC por parte de los profesores de educación superior, quienes, luego de analizar los datos, se dieron cuenta de que los profesores carecen de instrumentos para la lectoescritura, y no pueden ser catalogados como usuarios experimentados, y mucho menos sentirse a gusto con el uso de las mismas ([Marques Luiz et al., 2020](#)).

Así, la enseñanza mediada por el uso de las TDIC va más allá de las habilidades y destrezas adquiridas a través de la memorización y reproducción de contenidos, se intensifica a medida que aumenta la intención de atribuir sentido e intención pedagógica a sus prácticas. Esta nueva forma de enseñar y aprender trae consigo cambios constantes, que requieren cada vez más de profesionales actualizados y capacitados para trabajar en este proceso dinámico de interacciones cotidianas. Entonces, ¿cómo pensar una formación de calidad para los docentes que actúan en este siglo?

[Kenski \(2014\)](#) ya alertó sobre este tema y preveía una acción pedagógica centrada en la acción conjunta y compartida. Las dificultades en el uso de las TDIC en la docencia no sólo están ligadas al dominio de estas tecnologías por parte de los docentes, sino también a la mediación entre educación y tecnologías, es decir, en las diferentes formas de integrarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para el autor, la acción docente ya no puede ser un proceso aislado, dependiente únicamente del docente, pues el uso de tecnologías por parte

de estudiantes y profesores puede proporcionar un movimiento revolucionario de descubrimientos y aprendizaje.

Método

Diseño

La investigación se caracteriza por contar con un diseño de tipo descriptivo (Gray, 2016), porque pretende evaluar las características de una población, en este caso las percepciones y la realidad de la práctica docente.

Participantes

Los participantes de la investigación fueron seleccionados en base a su experiencia docente en cursos de educación superior en el área de la salud, en una Institución de Enseñanza Superior ubicada en Vale do Itajaí en el estado de Santa Catarina, Brasil. Por lo tanto, la investigación contó con la participación de 18 profesores de salud, de 4 cursos distintos en el período inicial de la pandemia, de mayo a junio de 2020.

El perfil de la muestra estuvo compuesto por 14 (77.8%) participantes mujeres y 4 (22.2%) participantes hombres. En cuanto al grupo de edad de los docentes, 14 (78.8%) se encuentran entre 28 y 39 años, 3 (16.8%) entre 41 a 48 años y solo 1 (5.6%) tenía más de 60 años. El profesorado demostró ser altamente calificado, siendo el 100% de los profesores con posgrado, la mayoría con maestría, 10 (55.6%) con maestría y 8 (44.4%) del número total de participantes.

Un total de 16 (88.8%) docentes entrevistados en este estudio tienen más de 10 años de licenciatura, y el resto conformado por 2 participantes (11.1%) se forman entre 5 y 10 años. El tiempo de docencia de los docentes investigados podría dividirse en tres períodos diferentes: 10 (55.6%) con menos de 5 años de experiencia, 4 (22.2%) entre 5 y 10 años de experiencia y 4 (22.2%) con más de 10 (diez) años de experiencia en educación superior.

Instrumento de análisis

En vista del escenario de pandemia, se eligió un cuestionario *online* para generar los datos, que se

construyó utilizando la herramienta de formularios electrónicos *Google Forms*, y se puso a disposición de los participantes por dirección de correo electrónico y enlace. El uso del formulario electrónico tiene algunas ventajas, en comparación con el formulario en papel, entre ellas, la facilidad de búsqueda de datos, el uso de pequeños almacenamientos físicos y la fácil y rápida distribución (de Moura et al., 2019).

El cuestionario constaba de 15 preguntas claras y objetivas, estructuradas en 2 categorías de análisis (Carlomagno & da Rocha, 2016). En la primera categoría, denominada "Formación y experiencia docente en el uso de las tecnologías", se consideraron 8 preguntas cerradas sobre la formación docente, la experiencia en el uso de las tecnologías digitales y los desafíos enfrentados durante su uso. Esta categoría buscó conocer el perfil de los participantes en relación a aspectos de la formación profesional y el tiempo que ejercieron como docente, así como identificar las TDIC utilizadas.

La segunda categoría, denominada "Experiencia y perspectivas en el uso de las tecnologías digitales", integró 7 preguntas alternando entre abiertas y cerradas sobre los impactos causados en la mediación pedagógica en el uso de las tecnologías y perspectivas sobre su uso después del período de pandemia, y tuvo como objetivo resaltar los desafíos y perspectivas de los docentes frente a las nuevas demandas educativas de este tiempo que están mediadas por las tecnologías digitales.

Aspectos éticos

Para lograr el objetivo propuesto en este artículo, se aplicó un cuestionario a través de *Google Forms*, con la opción de aceptar o no participar en la investigación, lo cual se dio mediante la inclusión de una pregunta relacionada con el Plazo de Participación de acuerdo con los lineamientos de procedimientos en un ambiente virtual disponible en la CARTA CIRCULAR N° 2/2021/CONEP/SECNS/MS, a fin de garantizar la confidencialidad y protección de sus identidades. También se utilizó la Resolución N° 510/2016 del Consejo Nacional de Salud sobre las normas aplicadas a la investigación en Ciencias Humanas y Sociales. Se tuvieron en cuenta todos los cuidados relacionados con la ética y el anonimato de los participantes.

Procedimiento

Inicialmente se realizó una búsqueda bibliográfica respecto al uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación en la educación superior, teniendo como punto de partida el uso de las TDIC y los cambios que se han dado en la enseñanza en línea a través de ellas. Posteriormente, se detectaron los desafíos tecnológicos en la práctica pedagógica ya mencionados en la literatura, y teniendo como punto de partida las preguntas planteadas por [Kenski \(2014\)](#), el cuestionario se estructuró en dos categorías de análisis.

Posteriormente, se envió el cuestionario a los participantes de la investigación vía correo electrónico. Los datos obtenidos en esta investigación fueron destinados exclusivamente para

finés previstos en este artículo o según el consentimiento prestado por el participante. El consentimiento se obtuvo a través de una pregunta cerrada contenida en el formulario.

Para el análisis de los datos referentes a las respuestas de los docentes, inicialmente, se realizó una tabulación de las informaciones contenidas, con el fin de identificar el perfil de los participantes de la investigación. El posterior análisis de los datos permitió identificar y comprender aspectos sobre la experiencia y perspectivas en el uso de las tecnologías por parte de estos docentes.

Análisis de datos

La interpretación de las respuestas del cuestionario fue apoyada por temas centrales sobre educación y tecnologías, definidos por [Kenski \(2014\)](#), eso nos ayudó a comprender las cuestiones relacionadas con la nueva era de las tecnologías y las implicaciones en el campo de la educación tecnológica, además de apoyar nuestra discusión sobre la cultura tecnológica y los desafíos para la educación superior brasileña. La organización de los datos se procesó manualmente, dividiendo las respuestas en dos momentos.

Resultados

Los resultados sobre el acceso a cursos relacionados con la tecnología digital, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, demostraron que la mayoría 12 (66.7%) de los profesores revelaron que no habían

tenido contacto con ninguna fuente de adquisición de información sobre el uso de TDIC durante su capacitación, lo que podría indicar una razón para su bajo uso por parte de los docentes. Sin embargo, 13 (72.3%) participantes indicaron utilizar más de una herramienta digital o algún recurso tecnológico, y 5 (27.7%) participantes destacaron que ya habían utilizado las tecnologías digitales antes del actual escenario de pandemia para promover y mejorar la docencia.

Consultados sobre la oferta de cursos de formación docente, los 18 participantes manifestaron que la IES en la que actúan ofrece cursos para auxiliar en el uso/aplicación de estas tecnologías. De estos, 18 (83,3%) participaron de la capacitación, siendo solo 3 (tres, 16,7%) docentes que no mostraron interés en participar.

En cuanto a las respuestas sobre las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes, se observó que todos los participantes utilizaban las aplicaciones y las plataformas en línea durante el escenario de la pandemia y solo 1 (5.5 %) participante citó otros recursos digitales utilizados a lo largo de la planificación (objetivos de aprendizaje, evaluación, metodología). No se verificaron indicaciones para el uso de tdics en las respuestas de los participantes. Otros 3 (16.7%) docentes destacaron la herramienta *Khan Academy* y solo 1 (5.6%) indicó utilizar, además de estos, *Skype*, *Google for education*, *Mentimeter*, *Padlet* y formularios *online*. Se señaló que el sitio web de *Khan Academy* fue destacado por los maestros como el TDIC más utilizado después de la aplicación de *Zoom*.

En cuanto a las dificultades encontradas en el uso de las tecnologías, 12 (66.7%) profesores indicaron que no encontraron ninguna dificultad y 6 (33.3%) indicaron que tuvieron alguna dificultad. Sobre el cuestionamiento de las dificultades en el uso de TDIC durante las clases en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje, la mayoría 15 (83.3%) de los profesores atribuyó la ausencia y/o pseudo presencia y la falta de interacción de los estudiantes como principal punto negativo, 2 (dos, 11.1%) profesores señalaron la falta de dominio con la computadora, así como recursos relacionados como equipo inadecuado o falta de internet, mientras que solo 1 (5.6 %) evidenció la falta de autonomía de los estudiantes para sus estudios, tornando

inviabile la realización de ese tipo de clase.

Se encontró que 16 (dieciséis, 88.9%) participantes revisaron la planificación (objetivos de aprendizaje, evaluación y metodología) de sus clases para promover una mayor participación y compromiso de los estudiantes, e indicaron que sí, necesitaban adaptar metodologías de enseñanza y evaluación para el uso de las TDIC. Solo 2 (dos, 11.1%) profesores optaron por seguir el plan de clases sin necesidad de cambios, incluso pasando de un entorno presencial a uno virtual.

Acerca de los impactos del uso de las tecnologías digitales que se provocaron en su práctica pedagógica, 13 (72.2%) respondieron que esta era una gran oportunidad para conocer plataformas y herramientas digitales y con ello pensar en la innovación en la docencia. Solo 1 (5.6%) docente señaló negativamente esta experiencia, ya que percibe la tecnología como un apoyo metodológico provisional y aún 4 (22,2%) participantes señalaron que solo hubo un cambio en el ambiente de aprendizaje, no generando resultados positivos para el desarrollo del proceso.

La mayoría de los participantes destacaron la posibilidad de innovación en la enseñanza, siendo 10 (55.6%) de ellos percibieron que su relación con el estudiante cambiaba de forma negativa a partir del uso de TDIC, ya que generaba distanciamiento físico y personal. Solo 5 (27.8%) indicaron que esta relación ha cambiado de manera positiva, pues incluso en un entorno virtual se sienten más cerca de los estudiantes y logran promover una mayor interacción, mientras que el resto de los participantes, 3 (16.7%), no notó ningún cambio en esta relación.

Sobre la realización de clases en un entorno virtual, la mayoría 10 (55,5%) no le gustaría, destacando la falta de tiempo y logística en el hogar, la falta de formación, remuneración y el tema de la dificultad en la impartición de materias prácticas que requieren fundamentalmente la presencia del alumno. Solo 4 (22.2%) docentes informaron que les gustaría mantener las clases en un entorno virtual. Entre las justificaciones, se encuentra la preferencia de algunos estudiantes por un entorno virtual, ya que se adaptan mejor a la autonomía que genera este formato de enseñanza.

Además, algunos enfatizan que mantener la enseñanza exclusivamente en este formato, depende

de las habilidades del profesional que se quiera preparar, sin lo cual habrá un rezago de docentes capacitados para tal práctica. Aun así, 4 (22.2%) participantes mostraron interés en continuar con las clases en entornos virtuales, pero alternando con actividades presenciales. Entre las justificaciones que presentan están las limitaciones de trabajar con un solo método de enseñanza y que consideran imprescindible el contacto y la experiencia con el alumno para la formación profesional.

Discusión

La información presentada en el ítem de resultados fue interpretada y discutida en detalle en dos momentos: Formación y experiencia docente en el uso de tecnologías y Experiencias y perspectivas en el uso de las tecnologías digitales, proporcionando una mejor comprensión de los resultados de la investigación realizada.

Formación y experiencia docente en el uso de tecnologías

Dado el ritmo al que se mueve la sociedad tecnológica, es fundamental que los docentes replanteen las formas de enseñar y relacionarse con el conocimiento. [Kenski \(2015\)](#) manifiesta que, en esta nueva era, el espacio físico y el virtual deben estar integrados, pues en el mundo actual estos dos tienen una relación inseparable, donde se combinan y complementan. Por lo tanto, los docentes necesitan aprender a “trabajar con tecnologías simples y sofisticadas” ([Kenski, 2015, p.35](#)), de ahí la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de tecnologías digitales.

En la literatura se ha destacado la importancia de formar docentes con calidad y conocimientos teóricos y prácticos, para trabajar en diferentes espacios, no solo en espacios tradicionales, y reafirma que esta es una necesidad que demanda la nueva cultura y la nueva sociedad ([Kenski, 2014](#)).

Sin embargo, la formación docente en lo que se refiere a la incorporación de las TDIC a la práctica docente, necesita ser repensada. pesar del gran avance tecnológico en las últimas décadas del siglo XX, este no se articuló con cambios estructurales en la docencia, en las propuestas curriculares de los

profesores universitarios para las nuevas demandas educativas ([Kenski, 2014](#)).

Los cursos de formación y perfeccionamiento tecnológico de los docentes no son frecuentes y estos docentes tardan años en sentirse libres para utilizar las tecnologías digitales de forma intuitiva y rentable en sus clases. ([Marfim & Pesce, 2020](#); [Reis & Lunardi Mendes, 2018](#); [Souza-Neto & Mendes, 2017](#)). Además, los cursos de formación suelen estar dirigidos desde la perspectiva de la instrucción y transmitir contenidos relacionados, considerando que la simple formación traerá consigo la adquisición de la fluidez digital ([Kenski et al., 2019](#)).

Siendo así, de los resultados presentados sobre la falta de formación para trabajar con herramientas digitales, podemos suponer que es necesario repensar la estructura actual de los cursos de formación docente para el uso de tecnologías. Es fundamental formar docentes que no sean solo usuarios ingenuos de las tecnologías, sino profesionales conscientes y críticos que sepan utilizar sus posibilidades de acuerdo con la realidad en la que se desenvuelven. Para que esto se materialice y se logre una enseñanza de calidad, mucho más que disponer de equipos avanzados, es necesario que los docentes aprendan a utilizar estas tecnologías en el aula de forma más efectiva ([Kenski, 2015](#)).

La falta de herramientas tecnológicas recomendadas por los docentes en las respuestas puede estar relacionadas con el hecho de que las TDIC son un concepto más actual, que engloba, además de las computadoras, todos sus periféricos, redes virtuales y todos los medios, como lo demuestra la investigación realizada por [Fagundes Fontana y Zanki Cordenonsi \(2015\)](#). Los resultados del estudio muestran respeto por el uso de 5 softwares educativos con potencial didáctico como herramienta de mediación de la enseñanza-aprendizaje durante el escenario de la pandemia. Sin embargo, los docentes desconocen las herramientas y no las utilizan. Por tanto, el hecho de que los docentes utilicen recursos digitales, y no sepan identificar cuáles los nombres de herramientas, puede ser sólo un problema de conocimientos de nomenclatura.

Además, según los docentes, la mayoría utiliza videos en sus clases, durante el período y después, demostrando que, a pesar de que el uso de TDIS es una práctica reciente, los videos se insertan en sus

prácticas pedagógicas. Siendo así, los videos son estrategias mediáticas sumamente relevantes para establecer cambios significativos en las formas de comunicación entre los individuos que participan cada vez más en el entorno digital y, por lo tanto, pueden facilitar la mediación pedagógica entre profesores y alumnos ([dos Santos et al., 2019](#)).

La mayoría de los participantes no mostró dificultades en relación al uso de las TDIC, sí mostraron interés en profundizar sus conocimientos y utilizar más recursos tecnológicos en las actividades docentes. Con base en las respuestas, se puede entender que la principal causa del uso no recurrente de las tecnologías digitales puede estar relacionada con su práctica, poco difundida y/o poco debatida entre pares y dentro de la propia institución.

Además de las dificultades encontradas, la formación del profesorado es otro punto importante para el uso efectivo de las TDIC en la práctica pedagógica. La mayoría de los participantes coincidieron en que, en ausencia de una formación adecuada en el uso de las tecnologías digitales, se encuentran algunas barreras en la práctica de su uso. Aunque muchos docentes utilizan las tecnologías en su vida diaria, no cuentan con los conocimientos para adaptarlas en sus clases, por lo que es necesario comprender e incorporar pedagógicamente las TIC en este proceso ([Kenski, 2014](#)).

[Kenski \(2014\)](#) enfatiza que es necesario saber combinar las tecnologías con el objetivo de la enseñanza, de manera que estas se complementen entre sí. En otras palabras, para que la práctica pedagógica con uso de tecnologías digitales sea exitosa, es necesario saber qué soporte tecnológico responde mejor al objetivo de aprendizaje propuesto. En este sentido, el uso de herramientas tecnológicas como la computadora o la televisión no le permite al docente actuar de manera efectiva en el uso de las tecnologías digitales en el aula, es necesario tener un conocimiento profundo de las metodologías de enseñanza y los procesos de aprendizaje ([Kenski, 2014](#)).

Experiencias y perspectivas en el uso de las tecnologías digitales

Según [Kenski \(2013\)](#) la construcción de diferentes escenarios en educación, basados en tecnologías web, se presenta como una tendencia llamativa y contribuye a la innovación y mejora en la ense-

ñanza y el aprendizaje. Sin embargo, la integración de las tecnologías en las prácticas pedagógicas requiere un cambio de paradigma, que se base en la innovación pedagógica, y no solo en su mero uso.

Así, los cuestionamientos planteados por los docentes en esta investigación, respecto al nuevo ambiente de aprendizaje, así como la ausencia de contacto físico con los estudiantes, pueden haber sido relatados debido a que existen situaciones que no enfrentaban antes de la pandemia, porque la mayoría se graduó en docencia presencial, en diferentes tiempos y espacios, y hoy se ven asumiendo la posición de espectador en un nuevo espacio docente. [Kenski \(2013\)](#) hace una comparación y destaca las percepciones sobre los entornos virtuales y en el aula con la presencia física de los estudiantes, mostrando que existe una multiplicidad de roles, que hacen que el docente actúe y sea diferente en el entorno virtual.

Ante ello, es importante recalcar que las TDIC son recursos fundamentales en este tiempo de pandemia, sin embargo, el aprendizaje se consolida en la relación pedagógica que se da a través de estas herramientas digitales. Existe un desajuste entre el uso del potencial pedagógico de las tecnologías digitales y los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad ([Kenski et al., 2019](#)).

Desde esta perspectiva, cuando se les preguntó a los participantes si les gustaría mantener sus clases en un entorno virtual, se observó que la opinión sobre el uso de tecnologías digitales en la mediación pedagógica difería entre los docentes. Lo que se puede alertar de estos resultados es que la búsqueda de incorporar directamente recursos tecnológicos en la práctica pedagógica se debe tener en cuenta en primer lugar la capacitación docente para el uso técnico de estos recursos. Tener acceso a las tecnologías digitales no significa necesariamente que se utilizarán con éxito.

Estas notas, corroboran otras investigaciones realizadas en 2021 sobre desafíos e intereses en el uso de tecnologías digitales en la educación superior ([Bruno Montenegro et al., 2021](#); [Santos & Neto, 2021](#); [Tonetto Riedner & Pischetola, 2021](#)) y reflejan la urgente necesidad de adecuar el currículo de los cursos de formación docente, la estructura de soporte tecnológico y físico de las instituciones, dotándolas de laboratorios, redes de conexión de alta

velocidad y espacios pedagógicos aptos para el desarrollo de actividades mediadas por tecnologías digitales ([Kenski et al., 2019](#)).

Las TDIC son recursos que pueden contribuir a la calidad de las propuestas de enseñanza y aprendizaje. Así, los datos analizados en esta investigación nos llevan a cuestionar la necesidad de profundizar teóricamente las diferentes formas de integración de las TDIC en la práctica docente. Se destaca la importancia de la formación en el uso de las tecnologías digitales, tanto en su formación inicial como en la formación continua.

Las IES brasileñas están teniendo la oportunidad de mostrar lo que tienen para ofrecer. Con diferentes alternativas, medios y recursos con el objetivo de minimizar las pérdidas académicas, sociales y emocionales de cada individuo.

Se considera que las tecnologías digitales están siendo fuertes aliadas de las instituciones al contribuir de manera obligatoria a la mediación pedagógica ante esta situación excepcional. Si bien se presentaron como una solución temporal para los cursos presenciales en medio de la crisis, patrones de comportamiento y hábitos que estaban fijados en la rutina tienden a sufrir cambios y generar nuevas experiencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El momento actual está siendo un catalizador del futuro y, sobre todo, las tecnologías digitales están al frente de este nuevo escenario, anticipándose a tendencias e ideas, con la mejora de las herramientas de trabajo, impulsando un canal de comunicación en tiempo real entre las personas, seleccionando contenidos y asegurando la organización y continuidad de las actividades esenciales para la educación.

Desde esta perspectiva, se presta atención a los impactos que el uso de las nuevas tecnologías conlleva para las nuevas formas de enseñar y para cambiar los roles de los docentes en el acto de enseñar. Así, estudios que aborden la comprensión del uso de las tecnologías digitales, enfocados en la práctica docente y el proceso de enseñanza y aprendizaje, son esenciales y pueden contribuir a la continuidad de los hallazgos de esta investigación.

Sin embargo, las limitaciones del uso de cuestionarios electrónicos a través de Internet, que corresponden a los participantes con necesidad de acceso

a Internet, impersonalidad, baja tasa de participación y principalmente baja confiabilidad de las respuestas por ser un método sin validación analítica. En cuanto a las ventajas, la rapidez de realización, el bajo costo, la variedad de participantes y la agilidad en el manejo de las respuestas corresponden a los principales puntos positivos de este tipo de investigación.

Algunos tipos de investigación, como las cualitativas, las exploratorias o las experimentales, tienen un alcance limitado de generalización, porque se basan en casos particulares, subjetivos o controlados. Finalmente, no es posible generalizar los datos de este estudio, ya que se trata de un caso específico de una única universidad. Por tanto, se deben realizar otros estudios, ampliando la aplicación del cuestionario para que los datos obtenidos sean más abiertos y significativos.

Referencias

- Baranauskas, M. C. C., Martins, M. C., & Valente, J. A. (2013). *Codesign de Redes Digitais: tecnologia e educação a serviço da inclusão social*. Penso Editora.
- Batista, E. M., & Gobara, S. T. (2018). O uso exclusivo do ambiente virtual de aprendizagem na formação de professores a distância: uma solução em meio à crise brasileira? *Interações*, 14(47), 146-169. <https://doi.org/10.25755/int.14794>
- Beleza, R. M., & Lima, R. A. (2022). Contribuições do programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID) para a reflexão docente. *Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH*, 6(2), 118-134. <https://doi.org/10.15628/rbept.2018.6052>
- Bruno Montenegro, R. M., da Fonseca Matos, E. O., & Lima, M. S. L. (2021). Desafios e possibilidades do trabalho docente em tempos de pandemia. *Ensino em Perspectivas*, 2(3), 1-10. <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6476>
- Campos, V. F., & Pinheiro, E. (2022). Inovação: extensão inovadora e inovação social. *Expressa Extensão*, 27(1), 2-4. <https://doi.org/10.15210/ee.v27i1.22127>
- Carlomagno, M. C., & da Rocha, L. C. (2016). Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, 7(1), 173-188. <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v7i1.45771>
- Cavalcante Machado, A., Moura Fernandes, C. D., Pontes Pereira, A. M., de Souza e Souza, É., Mota Rufino, M. V., & Silva de Oliveira, E. D. N. (2021). Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior. *Research, Society and Development*, 10(6), e24410615618-e24410615618. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15618>
- Cerqueira, L. S., Chagas, L., Garcia, N., & Dolci, D. (2017). Motivações e resistências no uso de TDICS no ensino superior: uma avaliação no curso de administração em uma universidade federal. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 6(2), 12-27. <http://dx.doi.org/10.21714/2237-3713rta2017v6n2p12>
- da Silva, E. (2019). Análise de políticas públicas brasileiras em ciência, tecnologia e inovação com foco na cultura de inovação e atuação integrada de agentes do sistema de inovação. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 17, e019019-e019019. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v17i0.8654693>
- de Moura Evêncio, K. M., Lima Teixeira, S., Coutinho Rodrigues, K. G. F., Araújo Feitosa, F., & da Silva Fontes, W. J. (2019). Dos Tipos de Conhecimento às Pesquisas Qualitativas em Educação. *ID on Line. Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 13(47), 440-452. <https://doi.org/10.14295/online.v13i47.2105>
- de Nez, E., Barboza Fernandes, C. M., & Woicolesco, V. G. (2022). Currículo e práticas na educação superior no contexto da pandemia da COVID-19. *Revista Internacional de Educação Superior*, 8, 1-22. <https://doi.org/10.20396/riesup.v8i00.8663809>
- Decreto Nº 515 (2020). Dispõe sobre novas medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus e estabelece outras providências. https://www.sc.gov.br/images/DECRETO_525.pdf
- Diniz, R. V., & Goergen, P. L. (2019). Educação Superior no Brasil: panorama da contemporaneidade. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 24(3), 573-593. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772019000300002>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J.-A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- dos Santos, M. L., Borges Coelho, A., & do Nascimento Lopes, M. D. R. (2019). O vídeo e suas possibilidades didáticas no

- ensino superior: percepções metodológicas. *Projeção e docência*, 10(1), 41-53. <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/1307>
- Fagundes Fontana, F., & Zanki Cordenonsi, A. (2015). TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *ÁGORA: Arquivologia em debate*, 25(51), 101-131. <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/548>
- Gomes Ferreira, A. G., & de Azevedo, G. X. (2022). O hibridismo educacional na pandemia. *REEDUC-Revista de Estudos em Educação*, 8(1), 424-441. <https://doi.org/10.31668/reeduc-ueg.v8i1.12619>
- Gonçalves, A. D. M., & Kanaane, R. (2021). A prática docente e as tecnologias digitais. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, 13(29), 256-265. <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1030>
- Gray, D. E. (2016). *Pesquisa no mundo real*. Penso Editora.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Papirus Editora.
- Kenski, V. M. (2014). *Tecnologias e tempo docente*. Papirus Editora.
- Kenski, V. M. (2015). *Educação e internet no Brasil. Cadernos Adenauer*, 16(3), 133-150.
- Kenski, V. M., Araújo Medeiros, R. A., & Ordéas, J. (2019). Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias digitais. *Trabalho & Educação*, 28(1), 141-152. <https://doi.org/10.35699/2238-037X.2019.9872>
- Lévy, P. (2011). *A inteligência coletiva*. (8ª ed.). Edições Loyola Jesuítas.
- Lobo, T., de Oliveira, R. R., & Castro, M. C. (2021). Inventar, reinventar e narrar: práticas pedagógicas durante o isolamento social. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto) biográfica*, 6(17), 312-327. <https://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426X>
- Marfim, L., & Pesce, L. (2020). Formação inicial do pedagogo para integrar as TDIC às práticas educativas: um estudo de caso. *Revista Eletrônica de Educação, REVEDUC*, 14, 2544006. <https://doi.org/10.14244/198271992544>
- Marques Luiz, J., Born Garcia, D., & Meireles Ribeiro, L. O. (2020). Letramentos digitais: perspectivas de docentes do ensino superior no contexto da pandemia de covid-19. *Revista da 16ª Jornada da Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp*, 16(16), 130-135. <http://revista.urcamp.edu.br/index.php/rcjgpp/article/view/3918/2678>
- Mazzari, A. S., & Falcão, N. M. (2022). Políticas afirmativas no ensino superior público: acesso ao instituto de ciências exatas e tecnologia. *Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente*, 15(2), 249-270. <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educamazonia/article/download/10228/7511/28222>
- Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso, 02-25.
- Muniz, R.de F., Muniz, S. M., Braga, A. E., & Porto, B. (2020). Tendências pedagógicas: da síntese conceitual à mediação da aprendizagem na pós-graduação. *Revista Docentes*, 5(13), 74-83. <https://revistadocentes.seduc.ce.gov.br/index.php/revistadocentes/issue/view/14>
- Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 07 dez. 2023
- Pereira Machado, D., & Schneider, E. I. (2019). Uma discussão sobre a necessidade de inovação disruptiva no ensino superior brasileiro. *Ensaios Pedagógicos*, 3(3), 16-28. <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/155>
- Portaria Nº 544 (2020). Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União, 62-62. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>
- Reis, V., & Lunardi Mendes, G. M. (2018). De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores. *Holos*, 1, 297-316. <https://doi.org/10.15628/holos.2018.4867>
- Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.
- Santos, W. M., & Neto, I. P. F. (2021). Os desafios do ensino remoto em tempos pandêmicos: o uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico. *Research, Society and Development*, 10(15), e405101523474-e405101523474. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23474>
- Schneider, E. M., Tomazini-Neto, B. C., de Lima, B. G. T., & Nunes, S. A. (2020). O Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia Covid-19. *Revista Científica Educ@ção*, 4(8), 1071-1090.

- <https://doi.org/10.46616/rce.v4i8.123>
- Silus, A., de Castro Fonseca, A. L., & de Jesus, D. L. N. (2020). Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente. *Liinc em Revista*, 16(2), e5336-e5336. <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5336>
- Souza-Neto, A., & Mendes, G. M. L. (2017). Os usos das tecnologias digitais na escola: discussões em torno da fluência digital e segurança docente. *Revista E-curriculum*, 15(2), 505-523. <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2017v15i2p504-523>
- Tonetto Riedner, D. D., & Pischetola, M. (2021). A inovação das práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais no ensino superior: um estudo no âmbito da formação inicial de professores. *ETD-Educação Temática Digital*, 23(1), 64-81. <https://doi.org/10.20396/etd.v23i1.8655732>
- Ufala, I. D., & Martins, E. S. (2022). Programa institucional de bolsa de iniciação à docência: a experiência da UNILAB no contexto da pandemia do Covid-19. *Ensino em Perspectivas*, 3(1), 1-18. <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem perspectivas/article/view/7302>
- Valente, J. A. (2014). A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *UNIFESO-Humanas e Sociais*, 1(1), 141-166. <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/revis-taunifeso humanas e sociais/article/view/17>
- Vidal, O. F., & Mercado, L. P. L. (2020). Integração das tecnologias digitais da informação e comunicação em práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior. *Revista Diálogo Educacional*, 20(65), 722-749. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.20.065.DS10>