

Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, UNED, Costa Rica
<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/espiga>
ISSN: 1409-4002 • e-ISSN: 2215-454X

Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia, en el periodo 2020-2021

Digital skills and mediation strategies implemented by teachers from four public schools in San José during the pandemic, in the period 2020-2021

Compétences numériques et stratégies de médiation mises en œuvre par les enseignants de quatre écoles publiques de San José pendant la pandémie, au cours de la période 2020-2021

Priscilla Calderón-Zamora*

<https://orcid.org/0000-0002-6768-5185>

Mónica Vargas-Oviedo**

<https://orcid.org/0000-0002-2945-4255>

Recibido: 11 de abril de 2023 || Aceptado: 11 de octubre de 2023

* Maestría en Psicopedagogía, Universidad Estatal a Distancia (UNED), de Costa Rica. Profesora de la Cátedra de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades de la UNED. Correo: pcalderonz@uned.ac.cr

** Maestría en Neuropsicología Infantil y Maestría en atención temprana, alteraciones del desarrollo y del aprendizaje, Universidad Complutense de Madrid, de España. Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica, de Costa Rica. Profesora-tutora de la Cátedra de Psicopedagogía de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades de la UNED. Correo: movargas@uned.ac.cr



Resumen: La situación de la pandemia por COVID-19 provocó cambios en el sistema educativo costarricense y en consecuencia, se implementó una modalidad de educación virtual de emergencia. En esta investigación, el objetivo es examinar la experiencia subjetiva de un grupo de profesionales en docencia de I y II ciclo de la Educación General Básica para adaptarse a la nueva modalidad pedagógica. El diseño metodológico se sustenta en el paradigma fenomenológico, pues se seleccionó una muestra intencional no probabilística con la participación de 20 docentes de las Direcciones Regionales 01-San José Central, 03-San José Norte y 04-San José Oeste. Los resultados obtenidos evidencian debilidades del profesorado en competencias y estrategias de mediación virtual. Se concluye que, pese a los aprendizajes adquiridos, todavía es necesario potenciar el área tecnológica en la comunidad educativa, en respuesta a las demandas de las nuevas generaciones digitales.

Palabras clave: Brecha digital, sistema educativo, competencias del docente, educación, estrategias educativas.

Abstract: The COVID 19 pandemic situation caused changes in the Costa Rican educational system and consequently, an emergency virtual education modality was implemented. In this research, the objective is to examine the subjective experience of a group of professionals teaching I and II cycles of Basic General Education to adapt to the new pedagogical modality. The methodological design is based on the phenomenological paradigm, since a non-probabilistic intentional sample was selected with the participation of 20 teachers from the Regional Directorates 01-San José Central, 03-San José Norte and 04-San José Oeste. The results obtained show weaknesses of the teaching staff in virtual mediation skills and strategies. It is concluded that, despite the learning acquired, it is still necessary to enhance the technological area in the educational community, in response to the demands of the new digital generations.

Keywords: Digital divide, education, educational strategies, educational system, teacher competencies.

Résumé: La situation de la pandémie de COVID-19 a entraîné des changements dans le système éducatif costaricien et, par conséquent, une modalité d'enseignement virtuel d'urgence a été mise en place. Dans cette recherche, l'objectif a été d'examiner l'expérience subjective d'un groupe de professionnels de l'enseignement du premier et du deuxième cycle de l'enseignement général de base pour s'adapter à la nouvelle modalité pédagogique. La conception méthodologique a reposé sur le paradigme phénoménologique, car un échantillon intentionnel non probabiliste a été sélectionné avec la participation de 20 enseignants des Directions Régionales 01-San José Central, 03-San José Nord et 04-San José Ouest. Les résultats obtenus révèlent les faiblesses des enseignants en termes de compétences et de stratégies de médiation virtuelle. On conclut que, malgré les apprentissages acquis, il est encore nécessaire de renforcer le domaine technologique dans la communauté éducative, en réponse aux demandes des nouvelles générations numériques. explore le conflit pour.

Mots-clés: Fracture numérique, système éducatif, compétences des enseignants, éducation, stratégies éducatives.

Introducción

El acelerado contagio de la enfermedad por COVID-19 requirió extremar medidas sanitarias, siendo una de ellas el confinamiento que aseguraba el distanciamiento social. En Costa Rica, la principal medida educativa efectuada en respuesta al distanciamiento social fue el cierre masivo de los centros educativos. Con el propósito de asegurar la continuidad del calendario escolar que apenas iniciaba, las autoridades en materia educativa crearon adaptaciones curriculares y metodológicas que se condensaron en lo que se conoce como un proceso de educación virtual de emergencia, cuyo propósito fue mitigar la deserción estudiantil, que ya de por sí venía gestándose desde la extensa huelga de maestros, que aconteció en el 2019, la cual afectó el cumplimiento de objetivos curriculares para toda la población educativa del país. Pese a los esfuerzos por mejorar la educación y los cambios que se han dado en el sistema educativo costarricense desde el 2009, con la actualización de programas de estudio y los cambios en políticas curriculares que apuestan a cuatro dimensiones: «maneras de pensar, formas de vivir en el mundo, formas de relacionarse con otros y herramientas para integrarse al mundo»¹. Esta última dimensión fue puesta a prueba durante la pandemia, ya que para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el periodo de cuarentena nacional, se hizo necesario el uso de las nuevas tecnologías.

La situación sanitaria puso en evidencia la endeblez de un sistema educativo que acarrea una deuda con la población estudiantil y docente, en el que múltiples factores no han recibido oportuna atención; por ejemplo, la integración de la tecnología e internet en los procesos educativos, las brechas económicas y de recursos tecnológicos de la población estudiantil, la construcción de metodologías de enseñanza que favorezcan la inclusión, entre otros. Aunado a esto, las graves consecuencias que generan una dilatada brecha educativa y por ende, una vorágine de problemas sociales.

Este modelo de educación virtual de emergencia, produjo cambios paradigmáticos en el modelo educativo tradicional, donde destacan principalmente cambios estructurales en materia curricular y laboral, así como en los procesos de comunicación y participación de la población educativa. Asimismo, se identifica en el profesorado una brecha generacional sobre los conocimientos y aptitudes hacia

¹ Ministerio de Educación Pública, «Fundamentación pedagógica para la transformación curricular: Educar para una nueva ciudadanía» (San José: Ministerio de Educación Pública, 2015), <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>

la tecnología, reunidas las personas participantes en dos grupos que para efectos de este estudio se consideran: nativos digitales entre 25 y 45 años de edad y migrantes digitales entre 46 y 60 años de edad. En el estudio se separa la experiencia docente: profesionales con menos de 20 años de experiencia y la que cuenta con más de 20 años de trayectoria. En respuesta a los cambios paradigmáticos vividos en el modelo educativo tradicional y a los evidentes fenómenos socioeducativos relacionados con las tecnologías, la Cátedra de Psicopedagogía de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), se plantea la necesidad de conocer la experiencia autobiográfica de un grupo de docentes de educación primaria, al cuestionar: ¿cuáles retos digitales enfrentaron las personas educadoras?, ¿con cuáles competencias digitales contaban para hacer frente a la virtualidad de emergencia? y ¿cuáles estrategias de mediación utilizaron para alcanzar los objetivos educativos? Lo anterior, en respuesta a la pandemia del COVID-19 en el periodo 2020 y 2021.

Antecedentes

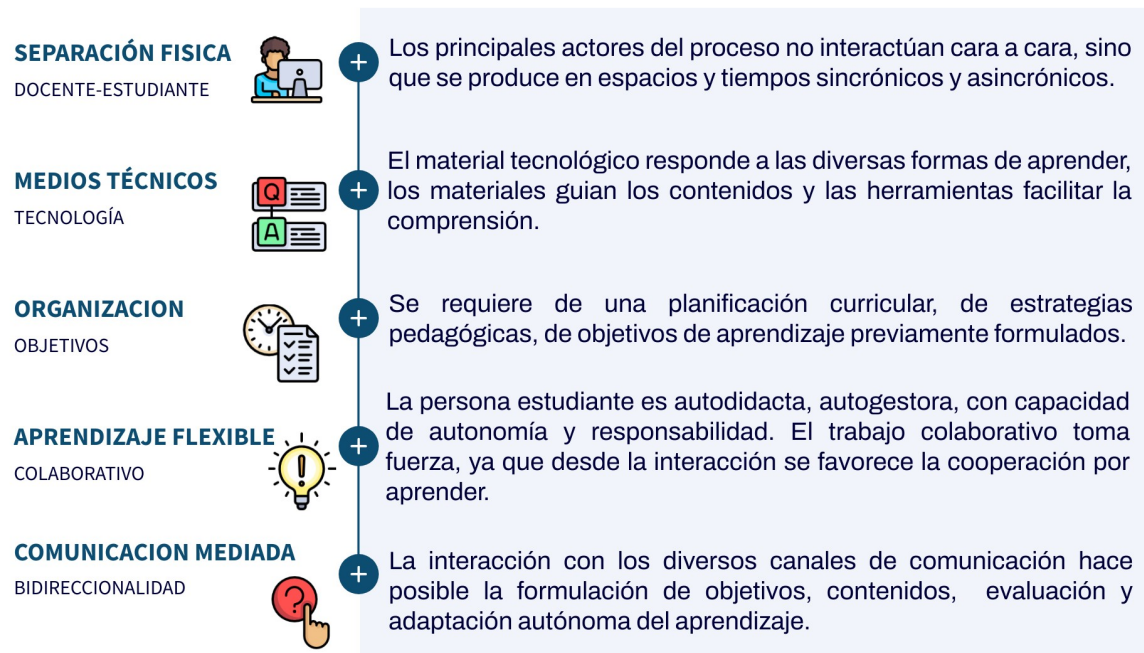
La pandemia constituyó a nivel mundial una circunstancia inesperada. No se contaba con información suficiente y por su gravedad acarreó cambios en todas las esferas de la vida humana, al emerger con prontitud multiplicidad de investigaciones en los distintos ámbitos del saber en búsqueda de respuestas a las adaptaciones y a las nuevas transformaciones. En la disciplina pedagógica, durante postpandemia se han realizado diversidad de publicaciones mundiales sobre el impacto provocado por los cambios pedagógicos. En la literatura científica se realiza una diferenciación entre los procesos de educación virtual y la educación virtual-remota de emergencia². Para garantizar la efectividad en los procesos de aprendizaje mediados por la virtualidad, es requisito la planificación sobre los principios de perceptibilidad (acceso a la información disponible), operatividad (organización para facilitar la navegación), comprensividad (contenidos claros y estructurados), robustez (adecuados medios tecnológicos para utilizar los múltiples recursos disponibles)³. Estas prácticas de enseñanza a distancia, involucran multiplicidad de elementos. Lorenzo García Aretio plantea que la enseñanza a distancia «se basa en un diálogo didáctico mediado entre el profesor u organización que tutelan y el estudiante que, separado físicamente de aquel, aprende de forma

² Manuel Area-Moreira, «La enseñanza remota de emergencia durante la COVID-19. Los desafíos postpandemia en la educación superior», *Propuesta Educativa*, n.º 56 (diciembre 2021): 57-70.

³ Lorenzo García Aretio, «Fundamento y componentes de la educación a distancia», *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 2, n.º 2 (enero 9, 2013), <https://doi.org/10.5944/ried.2.2.2076>

independiente y flexible»⁴. En la misma línea, García Aretio, Ruiz y García⁵ describen los elementos que integran la enseñanza virtual, los cuales se sintetizan en la Figura 1.

Figura 1
Elementos de la enseñanza virtual



Fuente: Elaboración propia (2023), con base en Lorenzo García, Marta Ruiz-Corbella y Miriam García, 2009.

El proceso de aprendizaje en la modalidad virtual se caracteriza por un cambio en la interacción docente-discente, lo cual promueve múltiples formas de comunicación a través de un canal sincrónico y asincrónico. En la virtualidad, el liderazgo es compartido; el trabajo colaborativo se convierte en la herramienta básica para construir procesos pedagógicos. La implementación de herramientas tecnológicas provoca cambios metodológicos al propiciar la activación de redes neuronales a través de múltiples canales sensoriales que contribuyen en la diversidad del aprendizaje⁶.

Por tanto, en la modalidad de enseñanza virtual es requisito contar con competencias y aptitudes tanto para el rol docente como discente. En Europa se ha promovido un marco sobre competencias digitales específicas para el sector educativo, cuyo objetivo es la promoción del desarrollo pedagógico desde el aporte tecnológico.

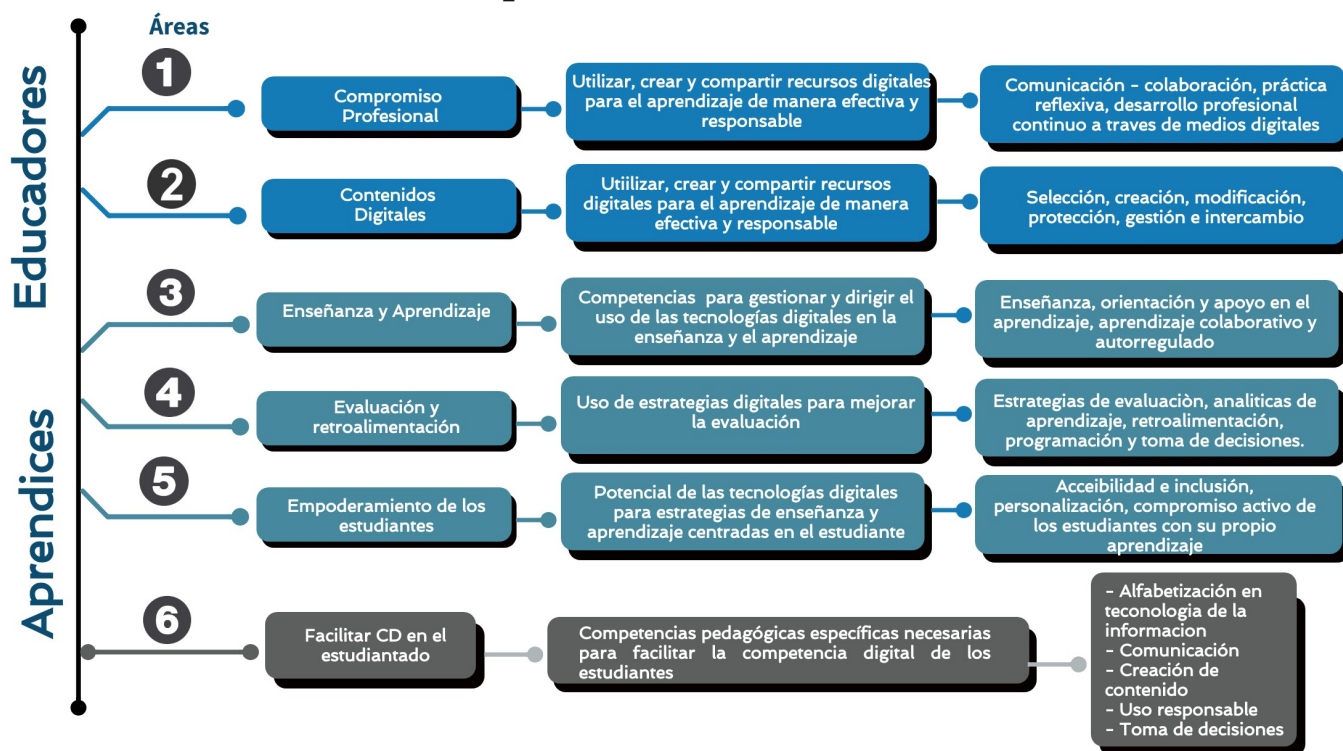
⁴ *Ibíd.*

⁵ Lorenzo García-Aretio, Marta Ruiz-Corbella y Miriam García Blanco, *Claves para la educación: Actores, agentes y escenarios en la sociedad actual*, 2009.

⁶ Antonio Bartolomé-Pina, «Cambios educativos en tiempos de pandemia», *Revista Innovaciones Educativas* 22 (octubre 2020): 13-16, <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3155>

Dicho marco europeo integra alrededor de 22 competencias divididas en seis áreas: compromiso profesional (uso de las tecnologías de la comunicación y colaboración), recursos digitales (creación, búsqueda y compartir), enseñanza y aprendizaje (gestión y organización del uso tecnológico), evaluación (estrategias tecnológicas para la calidad evaluativa), capacitación estudiantil (participación, inclusión) y suministrar la tecnología al alumnado (uso creativo, responsable, comunicación, bienestar y resolución de problemas)⁷. La Figura 2 sintetiza las áreas y competencias para los distintos actores educativos.

Figura 2
Síntesis del marco europeo para la competencia digital de la persona docente



Fuente: Elaboración propia (2023), adaptado de Christine Redecker y Yves Punie⁸.

El marco europeo para el aprendizaje es un modelo que integra multiplicidad de elementos y es un referente a nivel mundial para establecer parámetros sobre la formación en competencias digitales individuales y colectivas del profesorado y de competencias estudiantiles para hacer uso responsable, crítico y ágil de la tecnología en la era digital. A nivel nacional, la Fundación Omar Dengo realiza una investigación de los diferentes marcos

⁷ Christine Redecker, «European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu», JRC Publications Repository, November 28, 2017, <https://doi.org/10.2760/178382>

⁸ Ibíd., 25.

referenciales a nivel mundial y con ello en el 2016 establece el Marco de Competencias Docentes para el Aprovechamiento Educativo de las TIC⁹. No obstante, está dirigido a la formación docente especialista en informática educativa, como se limita a solo un sector, sigue un faltante en la formación educativa de profesionales en Educación General Básica y Diversificada y que a su vez esté contextualizado a la realidad nacional de la comunidad educativa. En el 2022, el Ministerio de Educación Pública (MEP) –en respuesta a la evidencia generada por el *Octavo Informe de la Educación* y las diversas publicaciones académicas sobre la brecha digital y del aprendizaje incluyendo las estrategias de mediación que se acentuaron durante la pandemia– crea el Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en la Educación (MITDE), cuyo objetivo es promover la inclusión de las tecnologías digitales como apoyo para el desarrollo del currículo en todos los niveles, modalidades y ofertas educativas públicas en Costa Rica¹⁰.

En líneas generales, las competencias digitales basadas en las destrezas docentes para emplear la tecnología mediante el uso creativo, crítico y colaborativo son elementos esenciales en los procesos pedagógicos. Por tanto, la persona docente se caracteriza por ejercer un rol de mediador, guía y motivador del proceso de aprendizaje en línea: requiere una formación en competencias tecnológicas, en conocimiento de plataformas, en herramientas digitales y en metodologías virtuales, así como elementos indispensables como estrategias pedagógicas flexibles, personalizadas y multimodales, que favorezcan la comprensión de los contenidos curriculares.

De esta manera, la mediación pedagógica hace alusión a los diferentes métodos y técnicas fundamentadas en aspectos teórico-metodológicos que la persona educadora desarrolla en su práctica docente, cuyo objetivo es acompañar a las personas discentes en la apropiación del conocimiento, permitiendo multiplicidad de formas para representar la información y acrecentando la motivación por el aprendizaje. En ese sentido, la mediación virtual responde a las nuevas tecnologías y las incorpora al quehacer educativo para que la persona estudiante logre un aprendizaje significativo. La mediación pedagógica se caracteriza por integrar contenidos y formas de

⁹ Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI), MEP, Autopercepción de la competencia digital docente (San José, Costa Rica: Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI), MEP, 2022), <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/autopercepcion-competencia-digital-docente.pdf>

¹⁰ Baltodano Enríquez Manuel, Lucrecia Vargas López e Isabel Trejos Trejos, Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE), Primera (San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública, 2022), <https://www.mep.go.cr/educatico/modelo-inclusion-tecnologias-digitales-educacion-mitde>

expresión de las diferentes temáticas en estudio para hacer posible una educación participativa, creativa, expresiva y relacional¹¹. El medio pedagógico virtual debe apoyarse en técnicas y actividades, a su vez, enfatizar en la elaboración de materiales, implementación de plataformas, aplicaciones, recursos digitales programados con base en los intereses del estudiantado para propiciar la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades. En la mediación virtual se realizan adaptaciones de las estrategias del aula física a un espacio infinito en posibilidades.

Las estrategias de mediación en la virtualidad comprenden una serie de adaptaciones. Primero, se genera un cambio al interactuar, debido a que la comunicación se produce de forma asincrónica (clases virtuales en vivo) y sincrónica (clases virtuales grabadas), para ello se implementa el uso de mensajería instantánea mediante el correo electrónico, plataformas virtuales de comunicación, redes sociales y canales virtuales que facilitan la interacción social en línea. Además, la infraestructura se transforma en un aula virtual mediante plataformas online, las cuales integran los contenidos curriculares y las herramientas para organizar ideas. La evaluación se transforma en proyectos, elaboración de guías pedagógicas, plataformas interactivas, foros de análisis y discusión, asimismo, se añade importancia a la retroalimentación grupal en el trabajo colaborativo, autoevaluación y coevaluación. Por consiguiente, la mediación pedagógica virtual debe enmarcarse en un trabajo conjunto y colaborativo entre familia y escuela; requiere una preparación constante mediante tutoriales y escuelas de familias, para acompañarlos en el ejercicio de responsabilidades curriculares. Todo lo anterior sintetiza los principales componentes de la educación virtual. Sin embargo, ante la situación COVID-19, se enfrentó al reto de implementar clases remotas de emergencia, lo cual significó incursionar en un mundo hasta ese momento desconocido. El fenómeno causado por una enseñanza de emergencia a distancia lo han estudiado Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond, quienes explican que el objetivo principal «no es recrear un ecosistema educativo sólido, sino proporcionar acceso temporal a la instrucción y el apoyo educativo de manera rápida y fiable durante una emergencia o crisis»¹². Por lo tanto, la modalidad de enseñanza virtual-remota de emergencia es entendida como el

¹¹ Olga María Abaunza Sandino y Francisco José Mendoza Darce, «La Mediación Pedagógica: una nueva perspectiva en la formación de valores educativos», CIELAC, Centro Interuniversitario de Estudios Latinoamericanos y Caribeños IDEHU, Instituto de Investigaciones y Desarrollo Humanístico UPOLI, Universidad Politécnica de Nicaragua, 2005, 11.

¹² Charles Hodges et al., «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning | EDUCAUSE Review», March 27, 2020, <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

proceso educativo temporal implementado como solución al confinamiento que combinó elementos pedagógicos tradicionales con elementos del modelo de educación virtual. Hodges y su grupo de estudio¹³ evidencian los efectos de la enseñanza remota de emergencia. Como consecuencia se disminuyó la calidad educativa por su naturaleza improvisada y por la disparidad pedagógica, sin considerar las necesidades del estudiantado y de los equipos docentes, lo cual generó una saturación de información, materiales, evaluaciones, jornadas extensas y sobrecarga laboral, así como fatiga, desmotivación y rezago curricular. A su vez, una brecha de accesibilidad a las tecnologías de la información y a las competencias digitales, tanto en de la población estudiantil como en el personal docente¹⁴.

En la modalidad de enseñanza virtual-remota de emergencia, una cifra significativa del personal docente careció de las competencias digitales básicas (anteriormente mencionadas) para hacer frente a esta nueva modalidad. Al respecto, el *Octavo Informe de la Educación* presentado en el 2021 reconoce que «cerca de la mitad de las personas docentes reportan no contar ni con la preparación ni los conocimientos para dar clases a distancia o de forma remota, pues se encuentran en los niveles iniciales del manejo de las tecnologías de información»¹⁵.

El desconocimiento en tecnologías de la información y la carencia en competencias digitales en un grupo significativo del personal docente converge en una brecha generacional. En este sentido, la literatura científica¹⁶ ha clasificado la brecha digital en términos de nativos digitales para referirse a las generaciones que desde temprana edad están expuestas e insertas en la tecnología, construyen una identidad virtual, residen en comunidades virtuales mediante redes sociales, viven una gran parte de su existencia en línea y por ende, desarrollan competencias y motivaciones tecnológicas con mayor facilidad. Mientras que los migrantes digitales son aquellas generaciones que se han visto obligadas a hacer uso de las tecnologías para adaptarse a las exigencias de la modernidad, pero con recelo y con ciertos temores se acercan al espacio digital para desarrollar destrezas digitales que les permitan

¹³ *Ibíd.*, 13.

¹⁴ Lorenzo García Aretio, «COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento», *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 24, n.º 1 (setiembre 7, 2020): 09-32, <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>

¹⁵ Programa Estado de la Nación y Consejo Nacional de Rectores, «Octavo Informe Estado de la Educación», *Octavo Informe Estado de la Educación*, 1era ed. (San José, Costa Rica, 2021), 196, <https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/11/estado-nacion2021.pdf>

¹⁶ Ana María Martín Romero, «La brecha digital generacional», *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n.º 151 (2020): 77-93.

ser competitivos en sus campos de actuación social y profesional. La brecha digital generacional es el resultado de una multiplicidad de factores causales, pero principalmente por la edad y el conocimiento¹⁷. La edad en relación con la confluencia de generaciones tanto nativas como migrantes digitales en los distintos espacios sociales; generaciones residentes de la tecnología versus aquellas que se han ido adaptando a las demandas de una era digital globalizada.

El segundo factor que está intrínsecamente relacionado con la edad se refiere al conocimiento, pues la formación en competencias digitales y el conocimiento en tecnología será la clave para tener mayor o menor éxito en la adaptación al uso de las tecnologías de la información. El estudio de Martín analiza que:

Esta brecha digital generacional puede estar motivada, entre otras causas, por la falta de necesidad de uso de las TIC, por el miedo a lo desconocido o, simplemente, por la carencia de interés por algo que no les resulta familiar. A todas ellas, se unen la inseguridad que produce la exposición de la privacidad en la red, ya sea a través de datos personales, bancarios, etc. y, finalmente, la carencia de habilidades básicas entre la población madura, por falta de formación.¹⁸

La brecha digital generacional ha sido estudiada por Amaro, González y Martínez, quienes realizan un estudio comparativo entre jóvenes y adultos mayores sobre distintas competencias digitales en conocimiento y uso de las tecnologías de la información. Los resultados son contundentes en relación con las diferencias en torno a las competencias estudiadas entre ambas generaciones. Las personas jóvenes cuentan con mayores competencias digitales y mejor disposición para el uso de la tecnología que las personas mayores, quienes presentan un desconocimiento importante en la temática y que, aun utilizando algunas herramientas digitales, se enfrentan a peligros por los latentes delitos informáticos de la web. El estudio mencionado resalta la necesidad de una alfabetización digital, la cual exige el dominio de habilidades y destrezas esenciales para el desarrollo de la vida diaria, así como una cierta actitud que posibilite la participación plena y responsable en la sociedad, que pueda evitar la brecha digital generacional.

El estudio realizado por Suárez, Flórez y Peláez, plantea algunos factores que han contribuido en la dificultad de las personas

¹⁷ *Ibíd.*, 77-93.

¹⁸ Martín Romero, «La brecha digital...», n.º 84.

docentes para desarrollar las competencias digitales. Primero se destaca una concepción reduccionista respecto del uso de las TIC en educación, es decir, para el personal docente la percepción de las competencias digitales se reduce al utilitarismo de los dispositivos y de herramientas básicas de informática. No obstante, las competencias digitales son un sinnúmero de habilidades que, además, requieren la incorporación de estrategias de mediación pedagógica innovadoras y actualizadas.

Además, se destaca como segundo factor una desmotivación al salir de la zona de confort de los métodos tradicionales de educación, puesto que la tecnología demanda actualización y aprendizaje constante. Otro factor es la falta de tiempo para capacitarse debido a las jornadas laborales, la sobrecarga en funciones y la cantidad de estudiantes a su cargo, que demanda horas de trabajo extra no remunerado. Por último, la falta de acompañamiento vivencial y pragmático en formación sobre temáticas de las tecnologías de la información, pues las capacitaciones no suelen ser significativas porque falta implementación del conocimiento *in situ*¹⁹.

La brecha digital generacional en las personas nativas y migrantes digitales es el resultado del analfabetismo tecnológico que provoca desigualdades y consecuencias pedagógicas en el sistema educativo. Sin embargo, dicha brecha trasciende al conocimiento de las tecnologías de la información, ya que las personas nativas digitales también experimentan analfabetismo en competencias digitales fundamentales para hacer uso crítico, seguro y efectivo. Siendo necesaria la formación responsable, informada y analítica de las distintas generaciones en la era digital.

Metodología

El estudio plantea un enfoque cualitativo de tipo descriptivo sustentado en el paradigma fenomenológico, porque se interesa por las situaciones experimentadas desde la perspectiva de la persona, es decir, de su vivencia y subjetividad²⁰. Desde el presente estudio fueron indagadas con mayor profundidad esas vivencias subjetivas de cada uno de los participantes del estudio ante la compleja situación vivida por la pandemia, pues se pretendió describir las

¹⁹ Sandra Lavive Urquijo Suárez, Janneth Álvarez Flores y Alejandra María Peláez, «Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje», *Revista Reflexiones y Saberes*, n.º 10 (agosto 1, 2019): 33-41.

²⁰ Narciso Sanguino Castillo, «Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa», *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, n.º 20 (n.d.): 7-18.

estrategias didácticas y competencias digitales del profesorado de primero y segundo ciclo de la educación diversificada durante la pandemia en los ciclos lectivos 2020-2021.

Para la investigación se seleccionó una muestra intencional de tipo no probabilística. Con el propósito de identificar una representatividad de características socioeconómicas, educativas y demográficas, y asegurar la participación de un grupo heterogéneo de docentes, se seleccionó la participación de 20 docentes en ejercicio en primero y segundo ciclo de la educación diversificada, que hubieran trabajado durante la situación pandemia y que tuvieran grado de licenciatura en educación. Las personas docentes pertenecen a cuatro escuelas de la provincia de San José, específicamente los cantones de Escazú, San Rafael de Desamparados, Barrio Pinto y Santa Ana. Una vez que se hicieron las entrevistas, se identificó que la población fue en su mayoría femenina: 19 mujeres y un hombre, con rango de edad entre los 25 y 60 años y con experiencia laboral de 5 a 35 años. Para estudiar la brecha generacional, se agrupó a la muestra en dos grupos: nativos digitales entre 25 y 45 años de edad, los cuales constituyeron el 65 % de las personas entrevistadas y migrantes digitales entre 46 y 60 años de edad, que correspondió al 35 % de la población de la investigación.

Instrumentos

Debido a la naturaleza del estudio, se construyó una entrevista semiestructurada y un cuestionario autoaplicado como valoración cualitativa, por lo que se utilizó una escala tipo Likert. Ambos instrumentos se sometieron a validación mediante las técnicas del juicio de expertos y de prueba piloto, con el fin de garantizar su pertinencia, validez y fiabilidad.

Para la realización del juicio de expertos se seleccionó una terna de profesionales cuyo perfil académico fue: grado mínimo de maestría, mínimo cinco años de experiencia en docencia, formación y aplicación en el manejo de herramientas tecnológicas con fines educativos y experiencia en investigación.

En cuanto a la prueba piloto se contó con la participación de cinco docentes cuyo perfil fue: grado mínimo de licenciatura, ser docente de I y II ciclo, ser personas docentes en ejercicio durante la pandemia y emplear medios tecnológicos en sus clases.

El proceso de validación conllevó al replanteamiento de algunos ítems y reorganización de los instrumentos cuya versión final para ser aplicada es la siguiente:

- a) Cuestionario: autoadministrado en línea mediante la plataforma *Forms Office*. Compuesto por 42 preguntas de selección única, multirrespuesta y escalas de tipo Likert distribuidas en cinco secciones: datos sociodemográficos, formación académica, estrategias de mediación, competencias y herramientas digitales, y realidad de la pandemia.
- b) Entrevista semiestructurada: aplicación de manera presencial mediante la guía de entrevista compuesta por 29 preguntas abiertas y estructuradas de la siguiente manera: caracterización institucional y laboral, formación académica, estrategias de mediación, competencias digitales, recursos de apoyo y desafíos ante los cambios de la modalidad de enseñanza.

Procedimiento

Para el análisis de la información se utilizó el *software* de análisis de datos Atlas.ti, para la creación del libro de códigos, mediante un análisis inductivo, que permitió explorar y ordenar los datos de las entrevistas de acuerdo con las categorías de análisis que emergieron del proceso. Se procedió a sistematizar la información en categorías de análisis, correspondientes a: 1) formación académica en enseñanza virtual, 2) obstáculos en competencias digitales, 3) competencias digitales previas, 4) nuevas competencias digitales, 5) estrategias de mediación pedagógica, 6) relación docente-alumno y 7) cambios frente a la enseñanza virtual. Del procesamiento de la información se obtuvieron reportes, diagramas y conexiones entre categorías. Esta información fue contrastada con los datos del cuestionario autoaplicado y la teoría consultada en un proceso de triangulación de datos.

Análisis de resultados

El ámbito educativo durante la pandemia requirió adaptaciones curriculares inesperadas que trajeron cambios epistemológicos y metodológicos en el sistema educativo costarricense, lo cual requirió adaptaciones apresuradas, creativas y alternativas para continuar los procesos pedagógicos para mantener la motivación y permanencia de la población en el sistema educativo.

A continuación se presentan los resultados autobiográficos vividos por el profesorado de I y II ciclo entrevistados en el estudio; con esto no se pretende hacer generalizaciones al respecto, ya que se ha utilizado una muestra de participantes no probabilística para profundizar en las experiencias individuales de cada persona docente entrevistada. Desde estas experiencias se lograron identificar patrones de comportamiento y pensamiento entre la población docente, muchas veces, relacionadas con la brecha generacional. La reflexión es subjetiva de su situación, y no se puede extrapolar a una población país; sin embargo, otros estudios que se han realizado de tipo cuantitativo²¹ y con poblaciones más amplias avalan los hallazgos de este estudio.

Formación académica en enseñanza virtual

En esta categoría de análisis se investigó el aprendizaje obtenido en la formación superior sobre los procesos educativos virtuales y se indagó sobre la experiencia previa en aplicación de tecnologías educativas. El principal hallazgo es que la mayoría de personas docentes entrevistadas son egresadas de universidades públicas y solo cinco de ellas se graduaron de universidades privadas. De acuerdo con sus respuestas, en general, las personas docentes no contaban con conocimientos en educación a distancia y manejo de herramientas digitales antes de la pandemia COVID-19.

Una de las principales aseveraciones de las personas docentes entrevistadas es la ausencia de cursos de tecnología en la malla curricular de las carreras de educación. En los casos que recibieron algún tipo de formación, esta fue teórica u obsoleta, lo cual dificulta su aplicación por la realidad que se vive en las aulas; a su vez, se cuenta con muy poca preparación para la práctica pedagógica y el desarrollo de competencias docentes (Figura 3).

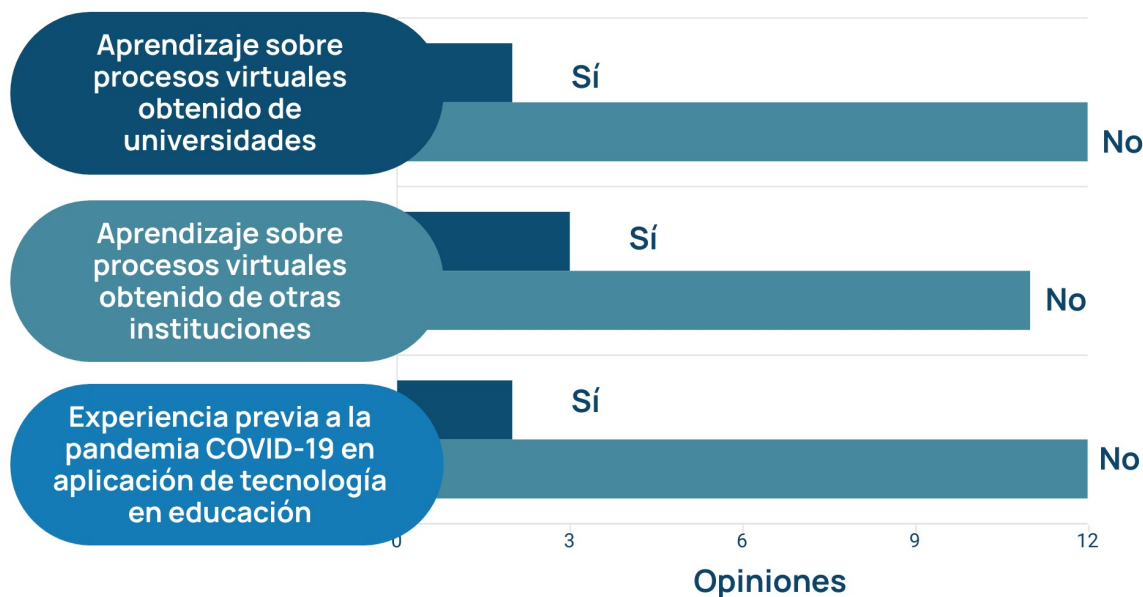
Al respecto, las personas entrevistadas indican:

«Solamente recibí un curso de investigación, no recibí nada y soy cero tecnologías, por eso el cambio de modalidad fue traumático. No sabía nada, yo grababa un cuento si me escuchaban no me veían o viceversa, aprendí a prueba y error» (Fragmento 1).

«Cuando estuve en la universidad, ni siquiera existía la plataforma virtual, deben potenciar esa área» (Fragmento 2).

²¹ Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI), MEP, «Autopercepción de la competencia...».

Figura 3
Formación académica en enseñanza virtual



Fuente: Elaboración propia (2023).

Lo anterior destaca el desconocimiento sobre tecnología y educación a distancia que la mayoría del personal docente tenía al inicio de la pandemia, principalmente se destaca la incertidumbre por parte de las personas docentes migrantes digitales con más de 20 años de experiencia, quienes apuntaron no haber recibido algún curso a lo largo de su carrera. Mientras que los profesionales nativos digitales destacaron la presencia de algunos cursos, no obstante, sin relevancia en su práctica docente. Esto concuerda con el *Octavo Informe de la Educación*, donde se expone que cerca de la mitad de las personas docentes reportan no contar con la preparación ni los conocimientos para dar clases a distancia o de forma remota, pues se encuentran en los niveles iniciales de manejo de las TIC²².

Un resultado que emergió de las entrevistas semiestructuradas fue el aportado por las personas egresadas de la UNED, quienes consideran que al recibir su formación mediante un sistema a distancia les permitió adaptarse con mayor desenvoltura a una modalidad virtual remota. Para estas personas, haber utilizado plataformas digitales como parte de sus carreras les permitió sentirse familiarizadas con el cambio de ambiente para impartir clases. Asimismo, mencionaron la capacidad de lectura y autoaprendizaje que tenían ya incorporado desde la experiencia UNED para innovar y aprender nuevas competencias digitales.

²² Programa Estado de la Nación and Consejo Nacional de Rectores, «Octavo Informe Estado...», 193.

«Me dieron cursos de informática educativa y uno de educación especial con tecnología. Antes de pandemia estos eran mis únicos cursos, pero además leí mucho sobre el tema; porque me quedó el ser lectora desde la experiencia con la UNED» (Fragmento 3).

Por otra parte, se indagó sobre la capacitación continua del profesorado en temáticas sobre aprendizaje en línea, recibida antes o durante la emergencia sanitaria. En ese aspecto, la mayoría del personal docente manifestó no haberse planteado la necesidad de capacitarse en tecnología, hasta el momento de enfrentarse al cambio de modalidad de enseñanza; de tal modo se evidencia la actitud docente ante el aprendizaje de la tecnología, con lo que se puede pensar en dos tipos de profesionales docentes: los que siempre vieron de forma positiva el uso de las TIC (tecnófilos) y los que pusieron resistencia a su uso (tecnofobos)²³. En este aspecto, se encontró que una gran parte de las personas que se pueden llamar tecnófobos, corresponde a personal docente migrante digital; las cuales no solo se vieron afectadas por tener que pensar en estrategias en una dinámica que nunca les había llamado la atención, sino que debieron soportar en algunos casos, el señalamiento de las personas docentes que se engloban en el concepto de tecnófilos.

«Entre compañeras se daban muchas críticas hacia mi persona porque yo ya soy mayor y por no lograr ajustarme tan bien a la virtualidad, me criticaban, me ponían en mal con la directora. Hubo poco compañerismo. Se prestó para chismes, competitividad destructiva» (Fragmento 4).

No obstante, sea cual sea la posición que se tuviera, la situación COVID-19 llevó a todo el personal docente a conseguir información sobre el uso de la tecnología en el ámbito educativo, a ser autodidactas y a ponerla en práctica en la realidad, sin previa preparación. Estas formas improvisadas de aprendizaje incluyeron capacitaciones breves de alguna herramienta específica con personal administrativo (secretarías) o por personas docentes de informática, apoyo de familiares nativos digitales (personas que desde temprana edad están expuestas a la tecnología)²⁴, por ejemplo, hijos e hijas, asimismo parejas con conocimientos en informática y colegas con más conocimiento en herramientas digitales.

²³ Lorenzo Garcia-Aretio, «Los docentes. Entre tecnófilos y tecnófobos.» *BENED*, enero 1, 2007. 1-6.

²⁴ Geovanna Romero-López et al., «Nativos Digitales y Modelos de Aprendizaje», *Polo del Conocimiento* 7, n.º 3 (marzo 10, 2022): 653-68, <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3754>

Así lo mencionan las siguientes docentes:

«Mi esposo, mi hijo y las docentes que son más jóvenes me ayudaron a trabajar en la virtualidad. Me quedó muy bien aprender y cuando no sabía, preguntaba» (Fragmento 5).

«Inevitablemente tuvimos que aprender a la fuerza. Era echarse al agua sin equipo salvavidas y aprender a chapalear o te ahogabas. Fue indispensable aprender. Yo no recibí capacitaciones formales, únicamente me conecté a ver las capacitaciones asincrónicas y autodidactas que facilitó el MEP como la del uso de Teams, pero no fue suficiente. En tecnología se necesita guía, a quién preguntar, practicar, pero no contamos con esos recursos. En mi caso, yo empecé a tocar la computadora, me metí a YouTube y buscaba tutoriales de cómo grabar videos, buscaba imágenes y materiales para incorporarlas a los materiales que yo les hacía a mis estudiantes. También, mis compañeras de trabajo me hablaban de aplicaciones que iban encontrando, entonces yo las empezaba a investigar, veía tutoriales de cómo usarlas y así fui logrando adaptarme a la tecnología. Mis hijas me ayudaban también» (Fragmento 6).

Competencias digitales en el profesorado antes de la pandemia

Al indagarse sobre el uso de herramientas digitales antes de la pandemia, se descubrió que es el área de mayor desconocimiento del personal docente entrevistado, tanto para las nuevas generaciones o nativos digitales como para las generaciones con más años de antigüedad o migrantes digitales. Al respecto, solo cuatro de las personas entrevistadas indicaron tener un conocimiento regular en relación con competencias digitales, mientras que las demás personas consideraban que tenían muy poco o ningún saber al respecto. De igual manera, las personas docentes no estaban familiarizadas con herramientas digitales variadas, antes de la pandemia.

Con respecto a la competencia digital sobre creación de contenido tecnológico, la mayoría de las personas docentes antes de la pandemia implementaban contenido muy básico, principalmente el uso de imágenes para ilustrar las fichas de trabajo y procesador de texto.

En cuanto a la alfabetización en temas de información y de datos, la cual integra habilidades de navegabilidad en internet, búsquedas

efectivas, almacenamiento de datos, entre otros, se consolida la brecha generacional. Las personas docentes nativos digitales contaban con mayores competencias, aunque reconocen que el conocimiento era limitado.

«Antes de la pandemia sabía lo básico de buscar en internet. Yo buscaba alguna cosa que necesitaba en Google. Ahora sé hacer búsquedas más rápido, saber qué páginas visitar y cuales no, buscar imágenes, videos, canciones, cuentos» (Fragmento 7).

En cambio, en las personas docentes migrantes digitales la brecha fue evidente debido a que desconocían cómo navegar en internet. En palabras de una persona docente cuyo nombramiento finaliza este curso lectivo por su jubilación afirma:

«Antes de la pandemia le puedo decir que me declaro ignorante» (Fragmento 8).

En un ambiente virtual, donde se suprime el rol cara a cara entre los protagonistas del proceso, tanto las herramientas comunicativas como en la interacción constante y la relación cercana y efectiva que trasciende las fronteras geográficas, es indispensable la competencia de comunicación y colaboración en red, lo cual equivale a intercambios sociales que crean comunidades en línea y se realizan en el campo del aprendizaje en línea.

En la investigación se determinó que es el área de mayor adaptación de las personas entrevistadas debido a que el personal educativo hacía uso de las redes sociales con fines personales, al utilizar herramientas como Facebook y WhatsApp, y en menor medida conocían Twitter (hoy X) o Instagram. Las generaciones migrantes digitales, por su parte, en algún momento hicieron uso de plataformas como Hi5 o Messenger.

Por ejemplo, una docente migrante digital, menciona:

«Antes de la pandemia nunca usaba chats, bueno el WhatsApp era lo que usaba para hablar con amigos y familiares, pero ahora hice chats, reuniones, llamadas y estar siempre en conectividad con los papás y los niños» (Fragmento 9).

Otra competencia significativa en el desarrollo de los aprendizajes en línea es el tema de la ciberseguridad. Se observa un consenso en la muestra entrevistada tanto para los nativos como para los migrantes digitales sobre el desconocimiento en esta competencia

en particular. El personal docente tiene grandes dificultades para identificar peligros en internet, hay desconocimiento sobre la temática de los malwares (virus) y páginas fraudulentas difíciles de detectar. También concuerdan en las dificultades de controlar mensajes y anuncios que muchas veces tienen contenidos inapropiados para las personas menores de edad. Reconocen que es el área en la que requieren mayor formación.

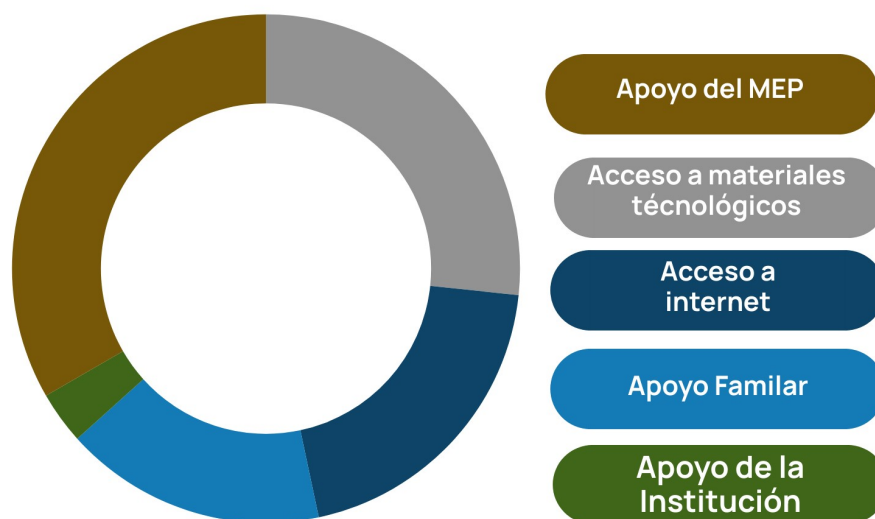
Sobre la brecha generacional, las personas docentes nativas digitales tienen mejores competencias para identificar peligros y cuentan con más estrategias para usar herramientas de prevención, pero las personas docentes migrantes digitales tienen altas dificultades para hacer uso seguro del internet.

«Me intentaron robar todo pero afortunadamente me salvé porque la cuenta se bloqueó. Aún no domino esto. He caído varias veces y me da miedo volver a caer o llegar a una parte del internet que no sepa usar» (Fragmento 10).

Obstáculos en los procesos de aprendizaje virtual durante la pandemia

Se evidenciaron múltiples obstáculos que repercutieron en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los cuales se perciben en la Figura 4.

Figura 4
Principales obstáculos durante la pandemia



Fuente: Elaboración propia (2023).

El primer obstáculo encontrado es que el personal docente al inicio de la pandemia carecía de materiales tecnológicos o estaban obsoletos, por que no podían implementar herramientas ni plataformas digitales como Teams, la cual requiere un ancho de banda mayor, situación que provocó una demanda económica para la adquisición de recursos.

«No había recursos por recortes de presupuesto, tuve que comprarme hasta mi computadora. Yo viajo en bus y golpeé la computadora, tuve que gastar mis ahorros en eso, subir el internet de la casa, recibos de luz, comprar un ventilador, usar los recursos de mi casa» (Fragmento 11).

El obstáculo en conectividad lo vivenció el personal docente que no contaba con internet en sus casas o lo mantenía con velocidades limitadas. También se manifestó, y con un mayor impacto, en la comunidad discente: la comunicación de quienes no tenían acceso a internet era limitada al correo electrónico o a la entrega de las guías de trabajo autónomo o GTA de forma física, pero sin tener la posibilidad de interactuar con la figura docente, limitando su posibilidad para escuchar explicaciones.

«Yo tuve casos donde la pobreza fue su gran barrera, no contaban con internet, con dispositivos para conectarse. Eran 3 o 4 hermanitos para un teléfono que era de la mamá y se tenían que turnar para recibir clases. Otros que tuvieron dificultades con los planes de internet, solo tenían planes prepago y cuando se les acababa el saldo no podían acceder durante la semana hasta tener de nuevo dinero para recargar» (Fragmento 12).

Las limitaciones económicas se evidenciaron en las carencias de las personas estudiantes para adquirir dispositivos electrónicos. Se observa en las entrevistas que instituciones ubicadas en comunidades más vulnerables contaban con menos dispositivos que aquellas comunidades con mayor poder adquisitivo. De la mano con este aspecto, se suman los problemas de hacinamiento en las casas y sin espacios adecuados para estudiar, con muchos distractores que obstaculizaron el desarrollo de las clases.

«El ruido, el espacio, el vecino, todo eso, no tener un espacio solo para atender la clase virtual» (Fragmento 13).

Las dificultades encontradas en el compromiso familiar durante la pandemia dejan como resultado un rezago académico importante, principalmente en la población que enfrenta barreras para el

aprendizaje y la participación, debido a que las familias les hacían los trabajos posiblemente porque no tenían las herramientas pedagógicas para enseñar.

«Se vino la pandemia y los padres de familia les hacían todo, entonces al regresar el 2021 y este 2022 los niños se ven frustrados. Los niños no hacían guías, se las hacían los papás. El rezago es tan grave que en sexto grado estamos en muchos casos en un tercero inicial» (Fragmento 14).

Además, se observa una brecha académica entre discentes que recibieron acompañamiento familiar de aquellos que no tuvieron ese recurso, evidenciándose la heterogeneidad en la adquisición de contenidos de la población estudiantil al retomar la presencialidad. En esa misma línea, se identificó un número importante de familias con bajo nivel de escolarización, principalmente en escuelas localizadas en zonas urbano-marginales, consecuentemente se les dificultaba comprender instrucciones o los contenidos temáticos que estaban estudiando sus hijos e hijas.

«Por ejemplo, tenía una familia de muy bajo nivel educativo, yo le explicaba hasta tres veces a la mamá y no me entendía, entonces le grababa un video de cómo hacer una suma y el niño algo comprendía, pero fue todo un reto. Son muchas barreras, pero es complejo, porque tanto las familias como los niños estaban confundidos, no lograban comprender bien, principalmente los de bajo nivel educativo» (Fragmento 15).

Referente a la percepción del personal docente sobre el apoyo institucional recibido, informan un mayor acompañamiento por parte de la institución educativa, aunque en su mayoría la califican como apoyo de tipo afectivo-moral. Los recursos institucionales que se pusieron al servicio de las personas docentes fueron: artículos de papelería, reproducción de materiales, internet, préstamo para utilizar computadoras del laboratorio, espacios para dar clases.

En el análisis se encontró que el apoyo institucional no fue un obstáculo, porque de diversas maneras, las direcciones de los centros educativos estaban presentes ante el reto que implicaba la nueva modalidad de enseñanza. Sin embargo, se observan diferencias en los recursos recibidos entre instituciones y según la gestión de la persona directora, así como los recursos económicos con que se contaba.

«En el centro educativo se trató de hacer redes de apoyo, entre las docentes se daban tips, las compañeras de apoyo también nos

ayudaron mucho, se conectaban a las clases o daban seguimiento a los casos prioritarios. La participación de la dirección fue solo para reuniones. Pero sí hubo apoyo afectivo entre nosotros, se hizo como una pequeña comunidad» (Fragmento 16).

El apoyo recibido por el MEP, según el profesorado entrevistado, fue insuficiente. Consideran que no contaron con el apoyo necesario ni la capacitación para enfrentar el cambio de modalidad en el proceso de aprendizaje. El personal docente percibió las directrices como unidireccionales y horizontales, hicieron énfasis en que los jefes toman decisiones sin tener en consideración la realidad de los centros educativos, el estudiantado y el personal docente. El profesorado, en su mayoría, calificó el apoyo del MEP como limitado, intervenciones descontextualizadas a la realidad estudiantil y docente, pues se les obligó a llevar a cabo un ciclo lectivo para el cual no estaban preparados.

Adicionalmente, los recursos recibidos por el MEP, según las personas entrevistadas, se resumen en: capacitaciones autodirigidas de baja calidad e impacto sobre el uso del Teams, la caja de herramientas, el correo institucional y la coordinación con los comedores escolares para repartir alimentos a las familias.

«El apoyo fue mínimo, fue prácticamente nulo. Sin visualizar la realidad de los centros educativos, se implementaron políticas descontextualizadas. Contamos con poca planificación y preparación» (Fragmento 17).

Nuevas competencias digitales adquiridas por el profesorado en el cambio de modalidad

Respecto del desarrollo de competencias y aprendizajes adquiridos después de la pandemia, tanto las generaciones nativas como migrantes digitales coinciden en los resultados: el aprendizaje tecnológico adquirido fue significativo, tanto en el desarrollo de competencias digitales como en el uso de herramientas para implementarlas en el aula; mejoraron en destrezas para el uso de programas Office y aumentó el conocimiento en herramientas para elaborar materiales didácticos digitales.

En la Tabla 1 se observan las competencias digitales que las personas docentes obtuvieron después de la experiencia con la educación virtual de emergencia. Para cada una de esas competencias se indica el número de personas (opiniones) que las adquirieron.

Tabla 1
Nuevas competencias digitales

Subcategorías	Criterio elegido	Opiniones
Navegabilidad	Destrezas para organizar y almacenar información	12
Interacción en la comunidad virtual	Destrezas para comunicarse, interactuar y participar	13
Creación de contenido digital	Destrezas para editar y crear contenido	12
Conocimientos sobre ciberseguridad	Destrezas para enseñar al estudiantado el uso responsable de la tecnología	10

Fuente: Elaboración propia (2023).

Tanto las personas docentes nativas como migrantes digitales mencionan haber adquirido aprendizajes sobre metodología de enseñanza virtual. La principal destreza adquirida en este tópico fue la toma de decisiones sobre el uso de recursos y herramientas digitales acordes con los objetivos que esperan alcanzar en sus estudiantes, seguido de destrezas para identificar y elegir los recursos y las herramientas digitales, según la programación curricular para adaptarlos a sus planeamientos.

El desarrollo de competencias digitales confirmó un cambio significativo en todos los ámbitos: habilidades de navegación, búsqueda, almacenamiento, interacción mediante redes sociales y creación de contenido digital. Sin embargo, en menor proporción el aprendizaje se obtuvo en materia de ciberseguridad y en competencias para resolver problemas técnicos básicos sobre la tecnología y medios digitales.

«Eso sí no lo puedo negar. A nivel tecnológico aprendí bastante, me hice más ágil en la computadora, aprendí a usar Paint. Yo era de 'compu' para hacer documentos y ahora puedo hacer muchas cosas. Primero lloraba porque yo no sabía usar nada, se me perdían los documentos porque no sabía ni hacer carpetas. Pero ahora he aprendido demasiadas cosas, a punta de ensayo y error, pero puedo crear y usar muchas herramientas que antes de la pandemia no sabía que existían» (Fragmento 18).

Estrategias de mediación pedagógica

A lo largo del tiempo de cuarentena por la situación de pandemia, las personas docentes tuvieron que ingeniar estrategias para continuar con el proceso de enseñanza; por ello, cada persona docente desde su creatividad, construyó formas de acercarse al estudiantado aún en la distancia que instauró la pandemia. De acuerdo con los testimonios de las personas entrevistadas, las estrategias incluyeron el cambio de horarios en las clases que brindaban, algunas personas docentes informaron que utilizaron la modalidad de enseñanza mixta, dividiendo las sesiones en días sincrónicos y días de trabajo asincrónico. Otras personas docentes indicaron haber realizado cambios en la jornada laboral, conectándose en horarios variados de mañana, tarde o incluso la noche, dependiendo de la necesidad del grupo; asimismo, otro grupo de personas docentes, decidieron segmentar las clases en periodos más cortos que se daban varias veces al día, esto incluía los estudiantes que enfrentaban barreras para el aprendizaje y la atención a las familias, con la esperanza de que pudieran ayudar a sus hijos e hijas con el proceso de aprendizaje.

«A veces me daban las nueve de la noche con el estudiantado; de otra forma no salían adelante» (Fragmento 19).

«Les pedía a los padres que me llamaran a la hora que quisieran y a veces me preguntaban a las 11 de la noche, porque era la hora en que llegaban de trabajar» (Fragmento 20).

De acuerdo con las respuestas del personal docente, el cambio en el horario fue requerido por todas las personas entrevistadas. Fueron necesarias jornadas extemporáneas para dar atención individualizada al estudiantado que enfrentaba barreras para el aprendizaje. Sin embargo, existen variantes en la metodología que aplicaban las personas docentes, así, en el caso de las personas docentes migrantes digitales con más de 20 años de experiencia creaban espacios para dar las clases de forma presencial en horas diferentes del día, cuidando los protocolos sanitarios obligatorios para la pandemia. Mientras que el grupo de personas docentes nativas digitales los atendían mediante la virtualidad.

«En esos casos hice la excepción y los educandos fueron a mi casa. Entonces recibían clase virtual en la mañana y en la tarde llegaban a la casa, uno por uno de forma individual» (Fragmento 21).

«Le hacía videollamadas aparte, de forma individual, se les hacía trabajo extra tanto impreso como por la llamada. Mucho trabajo extra, con eso esperaba que se mantuvieran nivelados» (Fragmento 22).

En este estudio también sale a la luz la brecha generacional en relación con el uso de estrategias no tradicionales. Alrededor del 85 % de las personas migrantes digitales con más de 20 años de experiencia mencionaron que el cambio de modalidad fue difícil, ya que preferían el uso de las estrategias pedagógicas más tradicionales; por eso, en la modalidad virtual utilizaron las mismas estrategias que en la presencialidad, solo que comunicándose por medio de una plataforma virtual.

«La experiencia la describiría como traumática y retadora. Fue muy difícil porque, como le digo, yo soy docente de la vieja escuela y juego con mis estudiantes, siempre mis clases se aprenden haciendo. Y yo y la tecnología no somos buenos amigos» (Fragmento 23).

La percepción anterior, sobre el uso de la tecnología, se hace evidente al revisar la aplicación de estrategias que hizo el personal docente, en las cuales las herramientas o las aplicaciones más complejas, fueron utilizadas por las personas docentes nativas digitales.

«Tuve que armar un Facebook para contar cuentos por la noche porque había niños sin celular y hasta que llegaban por la noche los papás podían conectarme con ellos (...) Para enseñarles yo imprimía todo en mi casa, en las noches me conectaba y hacía la hora del cuento, creaba videos grabándome y explicando la materia. Les planifiqué un horario adaptado a la casa con imágenes para que siguieran rutinas, tratar de llevar a la casa la escuela, mantener sus rutinas y horarios» (Fragmento 24).

Para la mediación pedagógica, los principales recursos utilizados por el personal docente para la enseñanza virtual y bimodal fueron videos caseros con explicaciones de los contenidos de la materia, uso de libros interactivos de cuentos para trabajar lectoescritura, elaboración de material didáctico escrito por medio de herramientas como genial.l y presentaciones en Power Point, materiales elaborados en Word, mapas conceptuales, podcast o audios con grabaciones de explicaciones, visitas a sitios web históricos o de relevancia científica como: museos, la NASA, o uso del Google Earth y la biblioteca global. También uso de cuentos o historias de internet, imágenes para complementar las explicaciones y redes

sociales para realizar actividades de tipo social o de trabajo colaborativo como Facebook Live y TikTok.

«La virtualidad fue un elemento nuevo para ellos, eso generó mucha motivación. Yo daba tercero en el 2020, ya a esa edad les encanta conectarse y ver influencers, entonces pienso que la modalidad fue el primer elemento motivador. Otro elemento fue los videos grabados por mí explicando la materia y las presentaciones con imágenes. Les gustó las giras virtuales a los museos y juegos en línea» (Fragmento 25).

Se destaca que opiniones como las anteriores, corresponden a las personas docentes nativas digitales. En el caso de las personas docentes migrantes digitales, las actividades fueron más tradicionales, solo que haciendo uso de la plataforma virtual, por ejemplo:

«Utilizamos muchas estrategias que incluían, legos, material concreto, usamos la plataforma Teams, usé todos los videos que venían en los planeamientos» (Fragmento 26).

«Yo explicaba las clases en mi casa, con una pizarrita yo las explicaba y ellos lo veían en la pantalla, principalmente matemática. En Estudios Sociales ellos leían y luego yo les hacía preguntas: ¿quién sabe tal cosa? Hacía las clases con conversación para que todos participaran y se les mandaba las GTA y las hacían en la clase todos juntos, también les ponía hacer algo del libro o resolver alguna práctica» (Fragmento 27).

Esto es importante porque los profesionales del grupo de nativos digitales incursionaron con mayor facilidad en el uso de la tecnología, consideraron facilidades de la plataforma Teams, división en grupo, elaboración de juegos, uso de Google Earth, por ejemplo, como se muestra seguidamente:

«Google Earth, con esta conocimos el país, los cantones. Hicimos paseos en Google Earth, por ejemplo, puedo visualizar la pulpería de la esquina. Todavía hoy lo usamos, porque ellos me dicen vamos a pasear a China, a Austria, entonces, yo aprovecho y les hablo aunque no sea del examen. Así hemos conocido el cantón, las provincias, los puntos cardinales» (Fragmento 28).

Lo anterior queda reflejado en las respuestas al cuestionario autoaplicado, donde se identificó que la muestra participante utilizó con mayor frecuencia las clases sincrónicas por medio de

plataformas de comunicación. Adicional, implementaron el uso de audiovisuales en línea como presentaciones interactivas, videos de YouTube de su propia autoría o que se encuentran en la web (véase Tabla 2).

Tabla 2
Nuevas competencias digitales

Subcategoría	Uso por parte del personal docente
Comunicación por medio de plataformas	14
Uso de audiovisuales	10
Presentaciones realizadas por el propio docente	9
Uso de juegos en línea	6

Fuente: Elaboración propia (2023).

«Yo tuve que adaptar mi clase con llamadas. Empecé haciéndolas en ZOOM pero se cortaba porque no era de pago y era muy tedioso estar ingresando a la llamada porque otra vez había que esperar. Me resistía hacerlas en Teams porque era más difícil. Pero ante las evidencias del MEP tuve que cambiar porque Teams era el medio oficial. Al inicio se justificó porque no todos los estudiantes tenían correo, pero el MEP al crearlo tuvimos que pasarnos» (Fragmento 29).

Otro hallazgo encontrado es que muy pocos educadores implementaron foros de interacción grupal por medio de alguna plataforma o practicaron juegos en línea. De acuerdo con lo mencionado por el personal docente, solo algunas personas docentes nativas digitales exploraban las posibilidades que les daban las herramientas y aplicaciones utilizadas; lo anterior, va muy ligado también a la brecha generacional y a la falta de conocimiento en metodologías *e-learning*.

«Con la virtualidad es complejo (...) Adicional a las limitaciones tecnológicas, también el trabajo cambia. En mi caso promovía mucho que ellos crearan sus aprendizajes hablando, la clase ya no era magistral, sino participativa. Incorporar juegos, material audiovisual a la explicación, muchas imágenes, cuentos, videos. La metodología sin duda es diferente en la virtualidad» (Fragmento 30).

Las personas profesionales en educación del estudio también reconocieron que tenían herramientas proporcionadas por el MEP (caja de herramientas, Aprendo en casa, Plaza Sésamo, Cantando en casa, programas radiales como Aventura Biketso, sitios web como Tecno ideas y Educatico). Sin embargo en su mayoría (tanto docentes nativas digitales como docentes migrantes digitales) no hicieron uso de esas herramientas. De acuerdo con sus opiniones, el MEP tiene esos insumos, pero no hay divulgación, capacitación o motivación para que el personal docente haga uso adecuado de ellas.

«El MEP tiene la página de reforma matemática y tiene muchas cosas que usar, hay una página Educatico, pero no le dan la divulgación adecuada. Muchas docentes no la usan porque no saben que existe, pero si se busca se encuentra» (Fragmento 31).

«Reconozco el recurso ofrecido de «Aprendo en casa», a partir del programa Tecno@prender. Sin embargo, no me fueron de mucha utilidad, pues las necesidades que presentaban mis estudiantes eran otras. Ante estas circunstancias, preferí usar los recursos que encontraba por mi cuenta y utilizar el grupo en Microsoft Teams para facilitar las prácticas o actividades» (Fragmento 32).

Relación docente-alumnado

El contexto escolar además de un espacio de reflexión de procesos y conocimientos académicos, viene a ser un espacio de construcción de vínculos afectivos y relaciones sociales. Durante la pandemia, las aulas provisionales que se establecieron en los hogares y el uso de las herramientas digitales favorecieron la construcción de espacios de diálogo, escucha y contención emocional en medio de una emergencia sanitaria marcada por el quebranto de la salud, la vida humana, así como pérdidas económicas y sociales.

En este ámbito emocional se percibe la preocupación y ocupación del personal docente por promover lazos afectivos con el estudiantado, así como entre el grupo de pares; se destaca desde sus opiniones, la necesidad de mantener una comunicación afectiva y de promover las interacciones sociales. Sin embargo, la elección de las estrategias utilizadas por las personas docentes parece también tener una marcada influencia de la brecha generacional. Y es que las personas docentes nativas digitales ofrecieron espacios para la interacción socioemocional, haciendo uso de la plataforma, mientras que las migrantes digitales promovieron las actividades presenciales, sobre todo en días festivos.

«Me fui casa por casa a dejarles una bolsita de confites para el día del niño y era evidente que necesitaban un abrazo, un contacto físico. Sentían cercanía conmigo» (Fragmento 36).

Por último, la percepción sobre el uso de la tecnología, tanto para las personas nativas como migrantes digitales, cambió durante la experiencia vivida durante la pandemia. Se destaca la experiencia positiva para muchas de las personas docentes entrevistadas, quienes valoraron el aprendizaje en tecnologías como un recurso que debe seguirse implementando en sus clases. Por el contrario, hay otro grupo de migrantes digitales, que agradecen que la situación haya terminado y han decidido continuar con estrategias tradicionales que anteriormente utilizaban en el aula. No obstante, todas los profesionales en educación coinciden en que WhatsApp es un medio excelente para comunicarse con las familias y valoran con positivismo los videos como recurso para potenciar los contenidos curriculares.

Conclusiones

Durante los cambios que provocó la pandemia COVID-19 en el sistema educativo no fue posible crear una verdadera educación a distancia debido a factores como la improvisación de los procesos, la carencia en recursos tecnológicos, conocimientos y competencias digitales en la comunidad educativa. Lo que se hizo a nivel país fue llevar a cabo una enseñanza virtual-remota de emergencia que combinó elementos pedagógicos tradicionales con elementos del modelo de educación virtual.

Las principales enseñanzas obtenidas de la improvisación educativa virtual acentuó algunas de las deficiencias del sistema educativo tanto a nivel estudiantil con el rezago curricular, como a nivel docente con la brecha digital generacional.

En el estudio se identificaron dos grupos, los nativos digitales en edades entre los 25 y 45 años de edad, quienes desde temprana infancia han estado expuestos a la tecnología y cuentan con conocimientos generales sobre tecnologías de información, facilitándose la adaptación al cambio de modalidad durante la pandemia. En contraposición los migrantes digitales, quienes han tenido que adaptarse a la era tecnológica con grandes desafíos, con miedos (tecnóforos) y carencias importantes en competencias digitales, a quienes les resultó muy negativa la transición a la modalidad virtual de emergencia.

Los resultados obtenidos evidencian una formación del profesorado carente en conocimientos sobre competencias digitales y estrategias de mediación aplicados a la educación. En la formación universitaria de generaciones migrantes digitales no contaban con cursos relacionados con pedagogía en línea, mientras que en las personas docentes nativas digitales han recibido algunos cursos dentro de la malla curricular, pero no cuentan con la solidez pragmática, quedándose el conocimiento en aspectos meramente teóricos que terminan siendo insuficientes para la práctica docente.

La variabilidad en los perfiles docentes se enmarcan en una brecha digital generacional que impactó en el uso de estrategias de mediación y competencias digitales. Los resultados evidencian la vivencia subjetiva del grupo de migrantes digitales entrevistados, quienes carecían de competencias digitales básicas y apenas tenían conocimiento sobre el uso de procesadores de texto, descarga de imágenes y uso de limitadas plataformas de comunicación social (Hi5 y WhatsApp), además, el empleo de los recursos era limitado al planeamiento curricular y a fichas de papel y lápiz.

La carencia en conocimientos y la ansiedad al salir de la zona de confort de la enseñanza tradicional fueron los principales componentes para que hubiera dificultad en la adaptación al cambio. A su vez, las estrategias de mediación implementadas estaban principalmente basadas en metodologías presenciales de enseñanza adaptadas a la pantalla del ordenador, viéndose limitada la creatividad y el uso de nuevos recursos digitales.

Por su parte, las personas nativas digitales entrevistadas, pese a que no contaban con multiplicidad de competencias tecnológicas, manifestaron mejor disposición y menor temor frente al aprendizaje de las tecnologías de la información al buscar autocapacitación para implementar nuevas estrategias de mediación, quedando en evidencia que a mayor exposición a la tecnología, mayor conocimiento y mejores aptitudes para innovar en materia tecnológica.

Se concluye así que el personal docente nativo digital logró adaptarse con mayor facilidad al cambio de modalidad del aprendizaje al utilizar mayor variedad de herramientas tecnológicas en comparación con las personas docentes migrantes digitales.

No obstante, sería absolutista y erróneo pensar que las personas nativas digitales están excluidas de la brecha digital generacional, esto debido a que los resultados constatan que este grupo entrevistado también tiene importantes falencias y limitadas

competencias en materia digital. Los inminentes peligros informáticos, el analfabetismo digital, la influencia negativa del uso irresponsable, desmedido y acrítico de las tecnologías de la información son un problema social que se afianza con fuerza en la era digital.

No todo es negativo, la situación vivida durante la pandemia transformó el modelo educativo tradicional, abriendo oportunidades de innovación, además, permitió considerar una nueva dinámica entre docentes y estudiantes. Se reconoce que el personal docente, pese a la frustración que significó el cambio de modalidad de enseñanza, logró crecer profesionalmente y adquirir nuevas competencias digitales.

En síntesis, la modalidad virtual ofrece atractivos beneficios para las generaciones nativas digitales, pero también constituye una fuente de limitaciones que perpetúan y acrecientan la brecha digital.

Recomendaciones

Se considera necesario que los entes rectores en materia educativa promuevan las competencias de alfabetización en tecnologías de la información mediante el compromiso activo del personal docente y estudiantil, una formación específica que garantice la capacitación vivencial, práctica y contextualizada a la realidad del aula que promueva el desarrollo profesional, así como una enseñanza innovadora, actualizada y de calidad que responda a la política educativa de educar para una nueva ciudadanía.

Es menester, que las instituciones de educación superior pública revisen concienzudamente la malla curricular de todas las carreras en educación y consideren incluir asignaturas que se enfoquen en el desarrollo de competencias digitales y estrategias de mediación que incorporen el uso de tecnología; de manera que brinden a los docentes de la sociedad actual, insumos tecnológicos que les permitan aprovechar las nuevas tecnologías como apoyo en el proceso de aprendizaje.

Con adecuada planificación, inversión económica, políticas públicas, formación universitaria actualizada del magisterio e investigación-acción afín a la temática es posible contribuir a mejorar o reducir esas barreras para el aprendizaje y la participación, que se han visualizado en este estudio.

Formato de citación según APA

Calderón-Zamora, P. y Vargas-Oviedo, M. (2024). Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia, en el periodo 2020-2021. *Revista Espiga*, 23 (47), 181-215.

Formato de citación según Chicago-Deusto

Calderón-Zamora, Priscilla y Mónica Vargas-Oviedo. «Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia, en el periodo 2020-2021». *Revista Espiga* 23, n.º 47 (2024): 181-215.

Referencias

- Abaunza Sandino, Olga María and Francisco José Mendoza Darce. «La Mediación Pedagógica: una nueva perspectiva en la formación de valores educativos». CIELAC, Centro Interuniversitario de Estudios Latinoamericanos y Caribeños IDEHU, Instituto de Investigaciones y Desarrollo Humanístico UPOLI, Universidad Politécnica de Nicaragua, 2005, 11.
- Area-Moreira, Manuel. «La enseñanza remota de emergencia durante La COVID-19. Los desafíos postpandemia en la educación superior». *Propuesta Educativa*, n.º 56 (diciembre 2021): 57-70.
- Bartolomé-Pina, Antonio. «Cambios educativos en tiempos de pandemia». *Revista Innovaciones Educativas* 22 (octubre 2020): 13-16. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3155>
- Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI), MEP. Autopercepción de la competencia digital docente. San José, Costa Rica: Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI), MEP, 2022. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/autopercepcion-competencia-digital-docente.pdf>
- García Aretio, Lorenzo. «COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento». RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 24, n.º 1 (setiembre 7, 2020): 09-32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García Aretio, Lorenzo. «Fundamento y componentes de la educación a distancia». RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 2, n.º 2 (enero 9, 2013): 28-39. <https://doi.org/10.5944/ried.2.2.2076>
- García-Aretio, Lorenzo. «Los docentes. Entre tecnófilos y tecnófobos». BENED, enero 1, 2007, 1-6.
- García-Aretio, Lorenzo, Marta Ruiz-Corbella y Miriam García Blanco. *Claves para la Educación: Actores, Agentes y Escenarios en la Sociedad Actual*. NARCEA, Madrid: 2009.

- Hodges, Charles, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust y Aaron Bond. «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *EDUCAUSE Review* (marzo 27, 2020): parr.12. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Manuel, Baltodano Enríquez, Lucrecia Vargas López e Isabel Trejos Trejos. «Modelo para la inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)». Primera. San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública, 2022. <https://www.mep.go.cr/educatico/modelo-inclusion-tecnologias-digitales-educacion-mitde>
- Martín Romero, Ana María. «La brecha digital generacional». *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n.º 151 (2020): 77-93.
- Ministerio de Educación Pública. *Fundamentación pedagógica para la transformación curricular: Educar para una nueva ciudadanía*. San José: Ministerio de Educación Pública, 2015. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>
- Programa Estado de la Nación y Consejo Nacional de Rectores. «Octavo Informe Estado de la Educación». *Octavo Informe Estado de la Educación*, 1a ed., 196. San José, Costa Rica, 2021. <https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/11/estado-nacion2021.pdf>
- Redecker, Christine. «European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu». JRC Publications Repository (noviembre 28, 2017): 25. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Romero-López, Geovanna, Javier Guaña-Moya, Katerine Pinos-Romero, Erika Fernández-Sánchez y Yamileth Andrea Arteaga-Alcívar. «Nativos Digitales y Modelos de Aprendizaje». *Polo del Conocimiento* 7, n.º 3 (March 10, 2022): 653-68. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3754>
- Sanguino Castillo, Narciso. «Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa». *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, n.º 20 (n.d.): 7-18.

Urquijo Suárez, Sandra Lavive, Janneth Álvarez Flórez y Alejandra María Peláez. «Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje». *Revista Reflexiones y Saberes*, n.º 10 (agosto 1, 2019): 33-41.

Licencia Creative Commons: Reconocimiento - No Comercial - Compartir igual (by-nc-sa). No permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. Además, la distribución de estas obras derivadas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

