

Brechas digitales durante la formación pedagógica, narrativas de los principales actores

Digital gaps during pedagogical training, narratives of the main actors

Roger J. González González y Galo E. López Gamboa

*

¹ Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A Mérida, México

² Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A Mérida, México

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar las experiencias y retos en el uso de herramientas digitales para los procesos formativos en estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A Mérida, desde la perspectiva de los principales actores. La investigación sigue un diseño por estudio de caso cualitativo, siendo el caso representado por los estudiantes de la licenciatura en pedagogía. Para la recolección de datos, se recurrió a técnicas como la observación participante, el análisis documental y los grupos de enfoque. A través de estas herramientas se exploraron los retos, las experiencias y las principales vivencias de los y las estudiantes durante su formación como futuros docentes, principalmente a través del uso de herramientas digitales. Se concluye que las y los participantes han enfrentado retos vinculados con el acceso a las herramientas digitales, la comunicación, la organización y el trabajo en equipo. Sin embargo, al igual se encontraron beneficios del tipo económico, en traslados y tiempos de los estudiantes. Finalmente se recomienda establecer estrategias para la capacitación de docentes y alumnos en el uso de herramientas digitales para los procesos formativos en la universidad, así como la redefinición del concepto de alfabetización digital desde una perspectiva adecuada al contexto sociocultural de Yucatán.

Palabras Clave: Brecha digital, herramientas tecnológicas, pedagogía, experiencias y retos

ABSTRACT

This study aimed to analyze the experiences and challenges in the use of digital tools for training processes in students of the National Pedagogical University, Unit 31-A Mérida, from the perspective of the main actors. The research follows a qualitative case study design, the case being represented by the students of the degree in pedagogy. To collect data, techniques such as participant observation, documentary analysis and focus groups were used. Through these tools, the challenges, experiences and main experiences of the students during their training as future teachers were explored, mainly through the use of digital tools. It is concluded that the participants have faced challenges related to access to digital tools, communication, organization and teamwork. However, economic benefits were also found in transfers and student time. Finally, it is recommended to establish strategies for the training of teachers and students in the use of digital tools for training processes at the university, as well as the redefinition of the concept of digital literacy from a perspective appropriate to the sociocultural context of Yucatán.

Keywords: Digital divide, technological tools, pedagogy, experiences and challenges

1. INTRODUCCIÓN

Es evidente que pandemia por COVID-19 ha impactado de manera significativa en diferentes sectores de las sociedades actuales, y ha generado sentimientos en los individuos como incertidumbre, miedo y angustia (Johnson, et al., 2020).

Sin ser el aspecto más relevante, la pandemia ha causado una grave recesión económica a nivel mundial (Zuñiga,

et al., 2020), en una economía globalizadora y capitalista que se ha caracterizado por el saqueo y marginación de la clase trabajadora. En este contexto, la relación economía, globalización y pandemia han evidenciado las brutales brechas estructurales en los sectores económico y social (Bárcena, 2020), que solo son el resultado de la carrera económica orientada a la acumulación y el desarrollo, pero no al desarrollo en términos de libertad como propondrían Amartya Sen o Paulo Freire, sino en términos de

Como citar: González-González R. J. & López-Gamboa G. E. (2023)

Brechas digitales durante la formación pedagógica, narrativas de los principales actores, (1)2, Nueva época 69-75

Recibido: 11 de septiembre de 2023. Aceptado: 31 de octubre de 2023

acumulación del capital.

En cuanto a la influencia de la pandemia en el sector educativo, de acuerdo con datos de las Naciones Unidas (2020), la interrupción en los sistemas impactó a 1,600 millones de alumnos de 190 países, viéndose afectados el 94% de los estudiantes en el mundo, cifra que asciende al 99% en los países más rezagados económicamente, siendo esta la mayor irrupción en la historia de los sistemas educativos en el mundo.

En México esta situación se reproduce, y en algunas regiones se agudiza. Esto se debe a que, para el acceso a las nuevas modalidades de educación virtual, es necesario contar con equipos de cómputo, internet o dispositivos inteligentes, situación desfavorable pues en nuestro país apenas el 44.3% de los hogares cuentan con equipos de cómputo (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018), y en los contextos indígenas por ejemplo, solo el 9.8% tiene acceso a computadoras e internet (INEGI, 2018).

En relación a lo anterior, debido a las características del contexto y el acceso a la tecnología y los recursos digitales, es necesario hablar del fenómeno de la brecha digital, que produce asimetrías en el uso de recursos digitales por parte de los diferentes actores sociales. Este fenómeno es de relevancia en Yucatán, pues en nuestro contexto solo el 43.3% de los hogares cuenta con una computadora, el 47.3% de los hogares cuenta con acceso a internet y únicamente el 48.2% de la población de seis o más años es usuaria de computadoras, agudizándose este fenómeno en las zonas rurales del estado (Vargas Jiménez, et al., 2023) y en las comunidades maya-hablantes (Domínguez Castillo, et al., 2020).

La brecha digital es un concepto que se ha vuelto fundamental en la relación dialéctica entre la educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Hace referencia a la desigualdad en el acceso, la competencia y el uso efectivo de las TIC entre diferentes individuos y grupos sociales (Van Dijk, 2006). En el contexto educativo, esta brecha tiene repercusiones significativas y puede afectar negativamente el proceso de aprendizaje de estudiantes de todas las edades.

El acceso a la tecnología es el primer aspecto de la brecha digital en el ámbito educativo. Según Hargittai (2010), la brecha digital de acceso se refiere a la desigualdad en la disponibilidad y el uso de dispositivos como computadoras, tabletas y acceso a internet. Esta desigualdad puede derivar de factores socioeconómicos, geográficos y culturales. Los estudiantes que carecen de acceso a la tecnología se encuentran en desventaja, ya que no pueden aprovechar las oportunidades de aprendizaje en línea, recursos digitales

y herramientas educativas disponibles.

Por otro lado, Eshet-Alkalai (2004) plantea el concepto de brecha digital de habilidades, que representa otro componente crítico de la brecha digital en educación. Los estudiantes que no tienen la oportunidad de desarrollar habilidades digitales adecuadas pueden sentirse alienados en un mundo cada vez más digitalizado. Eshet-Alkalai destaca la importancia de las habilidades digitales que incluyen la capacidad de buscar información en línea, evaluar la calidad de los recursos, utilizar software educativo y comunicarse eficazmente a través de plataformas digitales. La falta de estas habilidades puede limitar la participación activa y efectiva de los estudiantes en la sociedad del conocimiento.

De esta forma entendemos la brecha digital en el contexto educativo como un desafío pedagógico crucial que afecta a estudiantes de todas las edades. La falta de acceso a la tecnología y de competencias digitales puede limitar el acceso a oportunidades de aprendizaje y la plena participación en la sociedad del conocimiento. La superación de esta brecha requiere políticas educativas inclusivas y esfuerzos pedagógicos que garanticen que todos los estudiantes tengan la posibilidad de desarrollar habilidades digitales y beneficiarse de las TIC en su proceso de aprendizaje.

1.1 Contexto de la investigación

Esta investigación se llevó a cabo en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Unidad 31-A, Mérida, institución con más de 40 años de trayectoria educativa en el estado, que cuenta con una sede en la ciudad de Mérida y dos subse-des, en las ciudades de Valladolid y Peto. La UPN tiene como finalidad:

Formar y actualizar profesionales de la Educación con un enfoque humanístico y científico. Se encuentra estrechamente vinculada a las necesidades estatales, regionales, nacionales e internacionales e igualmente inserta en el ámbito educativo con calidad, pertinencia y equidad, desarrollando funciones de docencia, de investigación aplicada y de difusión y extensión de cultura.

Contribuye de manera significativa al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad, a la revaloración del patrimonio cultural y a la promoción del desarrollo sustentable (UPN, 2021). Como se observa en la tabla 1, en las diferentes sedes se imparten tres programas de licenciatura y tres de posgrado, contando con una matrícula total de 853 estudiantes en Mérida, Peto y Valladolid.

Tabla 1

Distribución de estudiantes la de UPN Unidad 31-A por programa educativo

Programas de Licenciatura	Total	Programas de posgrado	Total
Licenciatura en Educación Primaria y Preescolar para el Medio Indígena	218	Maestría en Educación Campo: Desarrollo Curricular	57
Licenciatura en Intervención Educativa	377	Maestría en Educación Básica	82
Licenciatura en Pedagogía	116	Maestría en Educación Media Superior	3
<i>Totales</i>	<i>711</i>	<i>Total</i>	<i>142</i>
		Matrícula total de los programas	853

Fuente: Diagnóstico institucional. Documento general para su análisis y discusión en las mesas de trabajo de la fase estatal y de unidad. Universidad Pedagógica Nacional (2021)

La investigación se centra en la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31 – A, que inició en 2017 y a la fecha han egresado tres generaciones. La licenciatura tiene como objetivo (UPN, 2021):

Formar profesionales capaces de analizar la problemática educativa y de intervenir de manera creativa en la resolución de la misma, mediante el dominio de las políticas, la organización del sistema educativo mexicano, y del conocimiento de las bases teóricas metodológicas de la pedagogía, de sus instrumentos y procedimientos técnicos (p. 5).

En la actualidad, la Licenciatura cuenta con una matrícula de 116 estudiantes, quienes cursan el primer, tercer, quinto y séptimo semestre en la sede Mérida y son originarios de diferentes municipios del estado.

2. Metodología

Es realmente una necesidad, sobre todo en las épocas de crisis (Fals Borda, 2015), entender y estudiar la realidad de los fenómenos que impactan para así transformarla (Fals Borda, 2014). En ese sentido, esta investigación sigue un diseño por estudio de casos (Stake, 1999), para ello nos basamos en las diferentes acepciones que se tienen desde diferentes artistas teóricas acerca de este diseño de investigación como se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2

Definiciones acerca del estudio de caso como herramienta metodológica en el proceso de investigación

Año	Autor(es)	Definición
2005	Stark & Torrance	Se trata de un "enfoque" de la investigación que se ha nutrido de muchos afluentes teóricos diferentes, algunos, derivados de las ciencias sociales, que hacen hincapié en la interacción social y la construcción social del significado in situ.
2018	Yin	Método empírico que investiga un fenómeno contemporáneo (el "caso") en profundidad y dentro de su contexto real, especialmente cuando los límites entre fenómeno y contexto pueden no ser claramente evidentes.
2011	Simons	Enfoque de investigación que se centra en lo singular, lo particular, lo exclusivo...El caso puede ser una persona, un aula, una institución, un programa, una política, un sistema.
2011	Flyvbjerg	Un estudio de caso puede utilizarse "en las fases preliminares de una investigación" para generar hipótesis, pero es erróneo considerar el estudio de caso como un método piloto que sólo debe utilizarse en la preparación de las encuestas más amplias del estudio real, la comprobación sistemática de hipótesis y la construcción de teorías.
2018	Schwandt & Gates	En el sentido más simple, un caso es una instancia, incidente o unidad de algo y puede ser cualquier cosa: una persona, una organización, un acontecimiento, una decisión, una acción, un lugar como un barrio o un Estado-nación.

Fuente: Elaboración propia

Entendemos el estudio de caso como un diseño de investigación, que desde una postura interpretativa permite reconstruir y profundizar en el fenómeno. Recurrimos a este diseño no por su amplitud o como medio para la generalización, sino por el interés que se tiene en conocer cómo se suscita el acceso y el uso de herramientas digitales en un grupo concreto, en ese sentido el estudio de caso que planteamos es cualitativo, pues entendemos el estudio de caso como "el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes" (Stake, 1999, p. 11).

Este trabajo representa la fase exploratoria de un proyecto más amplio, y tiene como propósito analizar las experiencias y retos en el uso de herramientas digitales para los procesos formativos en estudiantes de la licenciatura en pedagogía de la UPN Unidad 31-A, desde la perspectiva de los principales actores.

Para esta fase de la investigación, se recurrió a técnicas como la observación participante, el análisis documental y los grupos de enfoque, considerando que la utilización de múltiples técnicas es algo deseable en la investigación cualitativa (Patton, 2015; Stake, 1999), a la vez que proveen una descripción y profundidad en los estudios de caso (Stake, 1995; Yin, 2003).

3. Análisis de resultados

Con el fin de recabar las experiencias de las y los participantes, así como triangular los datos recabados a través de las observaciones y el análisis documental, se llevaron a cabo grupos de enfoque con estudiantes del séptimo semestre de la Licenciatura en pedagogía, debido a que los estudiantes iniciaron el programa educativo en la modalidad presencial y vivieron el cierre de su formación en la modalidad a virtual.

Estos cambios y continuidades en su formación académica, hacen necesario conocer sus experiencias a través del propio discurso de las y los participantes, dinámica que llevamos a cabo a través de la técnica de grupos de enfoque, debido a que como afirma Creswell (1998), es una técnica cualitativa que se basa en la experiencia y las palabras de los participantes.

El desarrollo de los grupos de enfoque tuvo una duración de entre 50 y 60 minutos, como parte de la técnica se explicó a los participantes el propósito del estudio, que la información solo sería utilizada con fines académicos, sin exponer sus datos personales y se pidió su autorización para grabar la sesión. Posteriormente se transcribió y analizó la información recabada, complementando la configuración de las categorías con las observaciones, pláticas informales

con otros actores del contexto y el análisis documental realizado.

En el estudio participaron nueve estudiantes de séptimo semestre de la licenciatura en pedagogía, cuyas edades oscilaron entre los 21 y 38 años, siendo la media de edades igual a 24.3 años. Es importante mencionar que todas las participantes son del sexo femenino, siendo estos elementos consistentes con las características generales del grupo de séptimo semestre y no determinadas por los investigadores.

A través del análisis del discurso de las participantes, se configuraron cuatro categorías generales que integran las principales experiencias y retos que han enfrentado, principalmente con relación al uso de herramientas digitales, muchas de ellas durante la pandemia por covid-19. Como se observa en la tabla 3, se construyeron cuatro categorías principales a través de las cuales se exploraron las experiencias de las participantes. Estas categorías son: 1) Experiencias, 2) Retos, 3) Beneficios y 4) Recomendaciones, y a su vez están integradas por los principales temas abordados durante los grupos de enfoque.

Tabla 3

Categorías que se configuraron a través del análisis de la información

Experiencias	Retos	Beneficios	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Competencias digitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Acceso a los recursos digitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos y traslados 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación docente • Recursos tecnológicos transversales • Motivación al estudiante

Fuente: Elaboración propia

3.1 Categoría experiencias

La categoría experiencias se conformó a través de temas como la comunicación, específicamente cómo se ha visto afectada la organización y la dinámica escolar a través de los nuevos canales de comunicación que se han gestado a partir de la pandemia.

Otra de las principales experiencias de las participantes se vincula al tema de las competencias digitales, concretamente las dificultades que ha representado el adecuarse a la educación a virtual, el desarrollo de habilidades y conocimientos con relación a las herramientas tecnológicas para los procesos formativos. Al respecto, Carmen de 22 años relata:

A mí se me ha hecho difícil porque la verdad yo desconocía todo eso de la tecnología, yo no era de navegar, o de utilizar tanto la laptop... entonces a mí sí se me ha hecho un poquito difícil, hasta eso que nos han dicho que en tal plataforma vamos a subir las tareas, yo no estoy tan actualizada en esa tecnología.

Sin embargo, destacan el hecho de que a pesar de que al principio representó una gran dificultad, la educación a través de medios tecnológicos ha contribuido en el desarrollo de competencias digitales y su interacción con la tecnología, tal como ilustra María de 22 años:

En el desarrollo de las habilidades tic's, diciéndolo así, el trabajar en Word, las presentaciones, a veces que proyectos o actividades se me dificultaba muchísimo, ahorita ya le estoy agarrando la onda diciéndolo así...

Estas experiencias son significativas y consistentes con la literatura, permitiendo afirmar que es prioritario trabajar tanto con docentes como con estudiantes en el desarrollo de competencias digitales, pues representan uno de los retos más importantes para los actuales sistemas educativos y la sociedad en general (Díaz Arce y Loyola-Illescas, 2021).

3.2 Categoría retos

En esta categoría se agruparon múltiples experiencias que se relacionan con las dinámicas de trabajo y organización para el trabajo en equipo a partir de la pandemia, así como el uso de recursos digitales para el desarrollo de actividades académicas. Con relación al tema del trabajo en equipo, Mercedes de 23 años relata:

Lo único que sí veo con trabajo, pues son las organizaciones en grupo porque pues igual no es lo mismo que preguntas. Estando ahí te dieron una actividad, pues ya automáticamente se reparte el tema, vemos cómo nos organizamos. En cambio, estando en línea, pues sí tenemos nuestro grupo pero a veces falta organización... se dificulta más.

La utilización de recursos digitales es un tema trascendental hoy en día, no solo en el contexto académico si no para la vida diaria, por lo que la alfabetización digital es clave en el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento (García Ávila, 2017). En este escenario es pertinente considerar que la alfabetización digital no solo está determinada por el nivel de conocimientos o dominio que se tiene de los recursos tecnológicos, como reporta la literatura, si no por factores socio-económicos que no permiten a todas las personas acceder al constructo de la alfabetización digital, tal como señala Alma:

En mi pueblo no hay internet, y no tengo para tratarlo yo, a veces tengo que esperar que mi mamá termine de trabajar en Mérida para que me ponga saldo y me lleguen los mensajes de las tareas o avisos. Fue muy difícil en pandemia, pero ahora también porque todo es en plataforma en la escuela y a veces no lo puedo subir por falta de internet Como mencionan Gros y Contreras (2006) la incorpo-

ración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) ha acrecentado las diferencias en los grupos sociales. Hablando concretamente del concepto de brecha digital, "esta expresión muestra cómo se va estableciendo una separación entre países y personas que carecen de los conocimientos y de las tecnologías requeridas para el desarrollo de una sociedad de la información" (p. 106).

Este fenómeno es más grave en nuestro contexto, pues la brecha digital no solo se relaciona con la carencia de conocimientos o habilidades para el manejo de las TIC's, si no con las limitaciones en el acceso a los recursos tecnológicos y digitales que el contexto socio-económico impone a la población en Yucatán, donde el 49.5% de la población vive en condiciones de pobreza (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2022).

3.3 Categoría beneficios

A pesar de que la actual pandemia ha representado grandes retos para los sistemas educativos y para las personas, se han encontrado beneficios o potencialidades en el desarrollo de competencias digitales y el uso de recursos tecnológicos, que han influido incluso en los tiempos, traslados y ritmo de vida de los estudiantes, como relata Josefa de 23 años:

Me benefició demasiado, ya que pues al día tenía que tomar bastantitos transportes. Entonces por lo tanto tenía que salir mucho antes de que sea el horario de la escuela, de mi casa, y eso me estresaba demasiado, porque cuando salíamos en ocasiones como a las 8:00 (de la noche) pues sí me estresaba de que en ocasiones el camión se demoraba en llegar, el problema de las combis y pues sí, me estresaba demasiado y pues la verdad me benefició demasiado. Siento que las clases en línea es una nueva técnica, ya que las aplicaciones ya existían, pero en lo personal no sabía el uso correcto que se le daba

Por otro lado, igual se considera que el uso de diversas herramientas digitales ha traído beneficios en la calidad de vida de los estudiantes, sobre todo aquellos que realizan actividades laborales. Al respecto Ana relata:

A mí me favoreció muchísimo, porque vivo como a 3 o 4 horas de la escuela en camión, y pues sí me ayudó muchísimo en eso, en mis tiempos... para poder trabajar, estar relajada, comer mejor... a mí no se me dificultan las herramientas digitales. La alfabetización digital y el desarrollo de competencias tecnológicas, no solo representan un acto de justicia social para las personas, si no que contribuyen a la movilidad social, el ritmo de vida y la economía de los estudiantes, por lo que se recomienda considerar estas cuestiones en estudios posteriores.

3.4 Categoría recomendaciones

Para poder hacer propuestas a partir de esta primera fase exploratoria del estudio, y que sean consistentes con las necesidades de las participantes, se conformó una cuarta categoría que integra las recomendaciones que se formularon, abordando temas como la capacitación docente, los recursos tecnológicos transversales y la motivación al estudiante. Para ilustrar el tema del uso de recursos tecnológicos de forma transversal, Sofía destaca la importancia de definir herramientas únicas y que no varíen, independientemente del docente:

Se requiere una plataforma únicamente para las tareas, incluso hay una, el Moodle pero nunca la usamos... estamos fallando porque cada maestro nos evalúa como considera, usa sus propias herramientas... tener una única plataforma que sea exclusiva para tomar las sesiones... tener herramientas exclusivas para las clases...

Es necesario considerar esta situación e incluso atenderla desde una perspectiva de inclusión, justicia y acceso los recursos tecnológicos, pues como reportan diferentes estudios el acceso que puedan tener los estudiantes a las múltiples herramientas virtuales, puede determinar el logro educativo (Covarrubias Hernández, 2021), además de que en Yucatán la brecha digital es realmente significativa, sobre todo para las mujeres (Domínguez Castillo, et al., 2019; Domínguez Castillo, et al., 2020).

Una de las principales recomendaciones que hicieron las participantes se relaciona con la motivación, pues sugieren fomentar la participación y motivación de los estudiantes en las sesiones de clase, principalmente a través del uso de las herramientas digitales como señala Julia de 24 años:

Que los docentes nos motiven a participar, que nos tengan como que activos, que busquen estrategias, que busquen actualizarse con este medio de las TIC's, que busquen dinámicas, estrategias, que sea más dinámico. Para que no sea como que muy monótono, en ocasiones es muy cansado estar con lo mismo. Implementar estrategias para que en general participemos.

Estas impresiones son consistentes con lo reportado en estudios como el de Amores Valencia y De Casas Moreno (2019), pues permiten afirmar "que los estudiantes aumentan su motivación si trabajan con las TIC, ya sea en la elaboración de actividades, en la comprensión de conceptos o en la búsqueda de información" (p. 47). Así, la alfabetización digital no solo brinda condiciones para el uso de la tecnología y reduce las brechas digitales, si no que incentiva al estudiante al descubrimiento de nuevos modos de conocimiento y socialización a través de las TIC.

4. Conclusiones

La superación de la brecha digital en el sector educativo es una preocupación central en las políticas educativas y pedagógicas. La equidad educativa requiere estrategias que garanticen el acceso a la tecnología y promuevan el desarrollo de habilidades digitales. Esto puede incluir programas de capacitación para estudiantes y docentes, acceso a dispositivos en las escuelas y la creación de contenido educativo digital accesible (DiMaggio & Hargittai, 2001).

Además, es fundamental abordar las barreras socioeconómicas que en nuestro contexto determinan la brecha digital, no como falta de conocimientos en el manejo de las TIC, si no como el desigual acceso a los recursos tecnológicos y digitales. Esta investigación constituye el primer acercamiento para un análisis más profundo acerca de los retos, dificultades y perspectivas de las y los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A, con relación al acceso y uso de herramientas digitales.

Para ello se desarrolló un estudio caso cualitativo, el caso estuvo representado por estudiantes de la licenciatura en pedagogía.

Desde el estudio de caso se puede concluir que los alumnos han enfrentado retos vinculados al acceso a los recursos tecnológicos, el conocimiento y el desarrollo de habilidades digitales, así como cuestiones relacionadas con la organización y el trabajo en equipo, emergiendo notorias diferencias entre el inicio y el final de su formación con relación al uso de la tecnología.

Por otro lado, las participantes han encontrado algunos beneficios de esta modalidad educativa y el uso de herramientas digitales durante su formación, las cuales más que en un sentido académico, han representado beneficios en términos sociales, económicos y de mejora de su calidad de vida en general.

Se recomienda reformular el concepto de alfabetización digital partiendo de las desigualdades en el contexto de Yucatán. En ese sentido definimos la alfabetización digital como el acceso y uso de forma crítica de la tecnología y los medios digitales, no solo para la generación de conocimiento e interacción en el ámbito escolar, si no como un enfoque para la interacción de los seres humanos en un mundo globalizado e hiperdigitalizado.

Finalmente y en consistencia con lo expresado por las participantes en el estudio, se recomienda el diseño e implementación de estrategias que promuevan la incorporación de las herramientas digitales en la práctica y formación de docentes, capacitando tanto a profesores como alumnos para el diseño y desarrollo de nuevos ambientes de aprendizaje que contribuyan a fortalecer las competen-

cias digitales de los principales actores en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A.

5. Referencias bibliográficas

- Amores-Valencia, A. y De-Casas-Moreno, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria estudio de caso Español. *Hamut'ay*, 6(3), 37-49. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845>
- Bárcena, A. (2020). Los Efectos Económicos y Sociales del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200605_final_presentation_parlamericasv_dlicia_barcelona.pdf.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2022). Informe de evaluación y pobreza 2022. Yucatán. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_pobreza_evaluacion_2022/Yucatan.pdf
- Covarrubias Hernández, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos*, 23(1), 150-158. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99365404012>
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. Sage
- Díaz Arce, D. y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120 – 150. <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181>.
- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'digital divide' to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases. Princeton University, Center for Arts and Cultural Policy Studie. <https://doi.org/10.31235/osf.io/>
- Domínguez, J.G., Alonso-Novelo, V. y Quiñonez, S.H. (2020). Gender digital divide in Maya-speaking contexts of southern Mexico. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.695>. Domínguez, J. G., Cisneros, E. J.,
- Suaste, M. A., & Vázquez, I. S. (2019). Reducing the Digital Divide in Vulnerable Communities in Southeastern Mexico. *Publicaciones*, 49(2), 133–149. doi:10.30827/publicaciones.v49i2.9305
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal*

of Educational Multimedia and Hypermedia, 13(1), 93-106.

Fals Borda, O. (2014). El problema de cómo investigar la realidad para transformarla por la praxis. En N. Herrera Farfán y L. López Guzmán (Comps.), *Ciencia, compromiso y cambio social* (213 – 240). El Colectivo.

Fals Borda, O. (2015). La crisis, el compromiso y la ciencia. En O. Fals Borda, *Una sociología sentipensante para América Latina* (219-252). Siglo XXI.

Flyvbjerg, B. (2011). Case study. En N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The sage handbook of qualitative research* (pp. 301 – 316). Sage.

García Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66-81. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>

Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista iberoamericana de educación*, 42, 103 – 125. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a06.pdf>

Hargittai, E. (2010). Digital na(t)ives? Variation in Internet skills and uses among members of the Net Generation. *Sociological Inquiry*, 80(1), 92-113.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2018*. México.

Johnson, M. C., Saletti-Cuesta, L. y Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 2447 – 2456. 10.1590/1413-81232020256.1.10472020.

Naciones Unidas (2020). *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf.

Patton, M.Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice*. Sage.

Schwandt, T. & Gates, E. (2018). Case Study Methodology. En N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The sage handbook of qualitative research* (pp. 600 - 630). Sage.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Sage.

Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Sage.

Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Stark, S. & Torrance, H. (2005). Case Study. En B. Somekh y C. Lewin (Eds.), *Research methods in the social*

sciences (pp. 33 – 40). Sage

Universidad Pedagógica Nacional (2021). *Diagnóstico institucional. Documento general para su análisis y discusión en las mesas de trabajo de la fase estatal y de unidad*. Documento no publicado.

Universidad Pedagógica Nacional (2021). *Página oficial de la Universidad*. <http://upnmda.edu.mx/index.php/home/mision-y-vision>

Van Dijk, J. A. (2006). Digital divide research, achievements, and shortcomings. *Poetics*, 34(4-5), 221-235.

Vargas Jiménez, M.; Domínguez Castillo, J.; Flores Novelo, A. (2023). Brechas digitales en el fomento de la cultura alimentaria en zonas rurales de Yucatán. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25 (2), 248-265. www.doi.org/10.36390/telos252.03

Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage.

Zúñiga, L. M., Restrepo, L. C., Osorio, R. C., Buendía, J. C. y Muñoz, H. (2020). La Economía Global en tiempo de crisis del covid-19. *Revista espacios*, 41(42), 381 – 387. 10.48082/espacios-a20v41n42p33.