



# Análisis intercultural: el WhatsApp y alfabetización digital de mujeres ñhãñhu en la Ciudad de México

## Intercultural analysis: WhatsApp and digital literacy of ñhãñhu women in Mexico City

Fecha de recepción:  
10 de diciembre 2024

Fecha de aprobación:  
26 de febrero 2025



<https://hdl.handle.net/20.500.14492/31187>

Erick Francisco Montes - Zaragoza  
México  
Universidad Nacional Rosario Castellanos  
erickfmontes@gmail.com  
 <https://orcid.org/0000-0002-1577-1575>

Estela Ángeles - Delgado  
México  
Universidad Nacional Rosario Castellanos  
estelaangelessociologa@gmail.com  
 <https://orcid.org/0000-0001-7641-8559>

### Resumen

Durante y después de la pandemia de COVID-19, la aplicación WhatsApp adquirió una función clave para la comunidad otomí, o ñhãñhu, principalmente entre las mujeres quienes aprovecharon esta aplicación digital como un medio de comunicación en su vida diaria y como recurso esencial para lograr la conclusión del ciclo escolar de los menores de la comunidad, así como para continuar comercializando sus artesanías en un contexto de distanciamiento social. Se utilizó el enfoque cualitativo, basado en entrevistas y observación directa. Se realizaron cinco entrevistas a mujeres artesanas ñhãñhu, de entre 21 y 50 años, de diversos niveles educativos. Para las mujeres ñhãñhu<sup>1</sup>, el uso del teléfono inteligente y el acceso a datos móviles se convirtieron en factores claves para su autonomía y el desarrollo de habilidades digitales a partir de buscar estrategias, el empleo de dichas aplicaciones como herramientas impulsaron el aprendizaje, la participación social, económica, cultural y educativa dentro de su comunidad de origen y destino. Se encontró que las mujeres ñhãñhu desarrollaron, significativamente, un aprendizaje autodidacta en el uso de herramientas digitales a través de estrategias de trabajo individuales y colaborativas. Esto ha visibilizado el rol de la mujer y su participación social fuera de su comunidad en las últimas dos décadas, especialmente en la avenida Chapultepec y la Colonia Roma, con origen en Santiago Mexquititlán. El empleo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han permitido a las mujeres romper con los estereotipos sociales, desvaneciendo ideas sexistas, visibilizando su participación en los contextos urbanos, ejemplifica y muestra a la comunidad interconectada con lo público y con lo privado, además de sumar lo étnico en el uso o apropiación tecnológica, derivando en una interseccionalidad particular que favorezca la inclusión digital identificando sinergias entre la interculturalidad y la alfabetización digital.

**Palabras clave:** competencias comunicativas, información tecnológica, educación intercultural, desigualdad social, integración social.

1 Se escribe de esta manera de las diversas variantes del otomí según la variante y la región .

## Abstract

During and after the COVID-19 pandemic, the WhatsApp application acquired a key function for the Otomi community, or ñhãñhu, mainly among women who took advantage of this digital application as a means of communication in their daily lives and as an essential resource to achieve the completion of the school cycle for the community's minors, as well as to continue marketing their crafts in a context of social distancing. The qualitative approach was used, based on interviews and direct observation. Five interviews were conducted with ñhãñhu women artisans, between 21 and 50 years old, of various educational levels. For ñhãñhu women, the use of the smartphone and access to mobile data became key factors for their autonomy and the development of digital skills by searching for strategies, the use of these applications as tools promoted learning, social, economic, cultural and educational participation within their community of origin and destination. It was found that ñhãñhu women significantly developed self-taught learning in the use of digital tools through individual and collaborative work strategies. This has made visible the role of women and their social participation outside their community in the last two decades, especially on Chapultepec Avenue and Colonia Roma, originating in Santiago Mexquititlán. The use of information and communication technologies (ICT) has allowed women to break with social stereotypes, dispelling sexist ideas, making visible their participation in urban contexts, exemplifying and showing the community interconnected with the public and the private, in addition to adding ethnicity in the use or technological appropriation, resulting in a particular intersectionality that favors digital inclusion, identifying synergies between interculturality and digital literacy.

**Keywords:** communication skills, educational inequality, intercultural education, social integration, technological information.

## 1. Introducción

### 1.1 La comunidad ñhãñhu (antecedentes) en la Ciudad de México

Durante las últimas cinco décadas, la comunidad otomí –en adelante ñhãñhu– originaria de Santiago Mexquititlán, Amealco (Querétaro) y del Valle del Mezquital (Hidalgo), ha migrado de manera constante hacia la Ciudad de México. En la década de 1980, parte de esta población se asentó en la Colonia Roma, en alcaldía Cuauhtémoc, ocupando edificios deteriorados por el desastre del terremoto del 19 de septiembre de (INAH et al., 2020, 00:17:54–00:18:10). Posteriormente, y «tras negociaciones con el gobierno, lograron obtener un crédito y construir un proyecto de vivienda con los servicios básicos» (El Universal, 2022, párr. 5).

Según Ukeda (2001):

El predio está ubicado cerca de la Zona Rosa, una famosa zona comercial de la capital donde siempre hay turistas paseando. Hace 12 años, en 1988, un grupo de cinco mujeres emparentadas invadieron un terreno baldío de 650 m<sup>2</sup>, y luego se fueron juntando más familias paisanas. Hoy residen 78 personas de 18 hogares en ese predio, donde ya no hay espacio para repartir. Al principio, las casas fueron construidas con puros desechos y no había ningún servicio (p. 38).

Con el aumento del flujo migratorio, la comunidad ha enfrentado diversos actos de discriminación, como lo documenta la prensa nacional (El Universal, 2020). Algunos testimonios revelan experiencias de rechazo relacionado a su identidad lingüística, lo que ha contribuido al debilitamiento progresivo de su lengua originaria (Flores y Luna, 2020). La exclusión social se hace evidente en testimonios como el siguiente: «los vecinos se quejaban de no querer ver a nuestros hijos ni en la calle, ni en el parque, preferían ver mejor a sus perros jugando en el parque que a nuestros hijos» (Arena Pública, 2018, 00:09:49–00:10:01).

A pesar de las adversidades, la comunidad ñhãñhu ha trabajado de manera organizada para exigir derechos relacionados con la vivienda, acceso a la educación y un espacio propio para comercializar sus artesanías. Como resultado lograron establecer la Plaza de la Muñeca Lele, un logro significativo no sólo para la comunidad ñhãñhu, sino para la ciudad en general. En junio del 2021, la entonces Jefa de Gobierno Claudia Sheinbaum, inauguró la renovada Avenida Chapultepec, y en su discurso destacó la relevancia de dicha obra para la ciudad y, en particular, para la comunidad otomí: «Lo que hacemos es justicia social porque este espacio era realmente un basurero porque estaba lleno de patrullas de la SSC y de cascajo y lo que decidimos fue recuperarlo, particularmente, para la comunidad otomí» (El Universal, 2021, párr.5).

Actualmente, la comunidad ñhãñhu realiza gestiones ante el gobierno de la Ciudad de México para dotar a la Plaza de la Muñeca Lele de acceso gratuito a internet, lo que beneficiaría, principalmente, a los jóvenes que trabajan y estudian. Este espacio no sólo genera ingresos para algunas familias, sino que también es centro de reunión para abordar problemáticas comunitarias y como foro para exposiciones y eventos culturales. La plaza opera de lunes a domingo, a partir de las nueve de la mañana, hasta las cinco de la tarde. Respecto a la cantidad de puestos, esta puede variar, ya que algunos comerciantes dan prioridad a otras ferias de artesanías, como la Feria de la Muñeca Ar lëlë Hñöhñö. Este esfuerzo destaca la participación de una comunidad rural en un contexto urbano, fortaleciendo su identidad y sus derechos.

Por otra parte, respecto al ámbito educativo, debido a la pandemia por COVID- 19, en el 2020, en México se dio a conocer, a través del Diario Oficial de la Federación (16/03/2020), la suspensión de las clases en todos los niveles escolares y otras instituciones para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional. Atendiendo a esta estrategia nacional, las autoridades educativas solicitaron al alumnado continuar el ciclo escolar a través de transmisiones en televisión abierta. Sin embargo, la comunicación y el intercambio de tareas escolares, entre estudiantes, docentes y padres de familia, se llevaron a cabo principalmente mediante aplicaciones digitales, predominantemente por WhatsApp. En este escenario, las mujeres ñhãñhu, encargadas de garantizar la continuidad educativa de sus hijos, enfrentaron múltiples limitaciones debido a la falta de dispositivos y programas informáticos y, por consecuencia, del desarrollo de habilidades digitales. El acceso a tecnologías de información y comunicación, así como de competencias digitales básicas, se convirtieron en elementos necesarios para la permanencia en la modalidad educativa emergente implementada de manera oficial.

Si bien la comunidad ñhãñhu, de interés para este estudio, reside en la Ciudad de México, es necesario enfatizar que se trata de una población que experimenta una migración pendular hacia su lugar de origen, catalogado como zona rural. Esta dinámica tiene implicaciones significativas en el

ámbito educativo. Los datos sobre educación en las zonas rurales y escuelas indígenas dejan ver que la brecha digital debería ser un tema prioritario para las autoridades educativas. Schmelkes (2022), quien estudió el impacto de la pandemia en la educación con enfoque en la población indígena, encontró que:

El 44 % de las escuelas primarias del país cuentan con al menos una computadora para uso educativo, pero entre las escuelas indígenas el porcentaje es de la mitad 24 % (UNICEF e INEE, 2017), por lo cual podemos suponer que las habilidades digitales de los alumnos de este nivel educativo son prácticamente inexistentes. Si bien el 1 % de la población urbana (0.96 millones de personas) carece de cobertura de datos móviles, aproximadamente el 44 % de las personas en localidades rurales (muchas de ellas indígenas) no cuentan con ella (11.38 millones de personas). Igualmente, unas 5 mil 200 localidades en las que al menos un 40 % es indígena, se encuentran fuera de zonas de cobertura de redes de telecomunicaciones fijas y móviles de banda ancha (3 millones de personas (p. 382).

Además de la brecha digital que revelan estos datos, durante la pandemia las comunidades rurales y migrantes tuvieron que enfrentar otras dificultades, como el acceso a insumos básicos de protección, entre ellos cubrebocas y alcohol en gel. Asimismo, la falta de recursos esenciales, como una mesa adecuada para estudiar, equipo de cómputo o materiales de consulta. Algunas estadísticas que ofrece Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2022) muestran que el 17.8 % carecía de un escritorio o mesa para llevar a cabo las tareas escolares; el 20.7 % no tuvo acceso a un espacio sin distractores; un 34.6 % no con material de consulta, y el 87.7 % no tenía un equipo de cómputo.

En este sentido, este estudio tiene como objetivo analizar el uso de WhatsApp entre mujeres nhãñhu de 21 a 50 años, durante y después de la pandemia, con la finalidad de examinar su impacto en el desarrollo de habilidades digitales, así como su empoderamiento y participación social y económica en sus comunidades de origen y destino. Comprender el impacto de una aplicación de mensajería instantánea permite identificar estrategias que contribuyan a cerrar la brecha digital y evitar la exclusión tecnológica, asegurando que las comunidades indígenas tengan acceso a las herramientas digitales y puedan utilizarlas de manera efectiva y segura. Esto no sólo mejorará su calidad de vida, sino que también fortalecerá su identidad cultural y su capacidad para participar plenamente en la sociedad del conocimiento.

## 1.2 Habilidades y alfabetización digitales

De acuerdo con la Declaración de Florianópolis (CEPAL, 2000), las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) representan el eje principal en la construcción de la economía global orientada al conocimiento y también son fundamentales para la configuración de la sociedad del conocimiento. Las TIC han transformado las interacciones a nivel global y en la vida cotidiana entre individuos, influyendo en la forma en cómo se ejerce poder y ciudadanía, incluso en la cultura. Organismos internacionales, como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) han impulsado y dado seguimiento al desarrollo digital de los países integrantes. Según este organismo, México, aún con la implementación de la Estrategia Nacional Digital 2021-2024, se encuentra entre los países más rezagados de la región. En el barómetro que registra el desarrollo de las políticas relacionadas con el

proceso de transformación digital, específicamente para el tema de educación digital, es evaluado con 0,2 sobre una escala de puntuación de 0 a 3<sup>2</sup>.

Respecto a la definición de la categoría Habilidades Digitales (HD), su conceptualización resulta compleja debido a la existencia de múltiples marcos de referencia. En algunos casos, también se les denomina competencias digitales y, dependiendo del marco referencial, pueden clasificarse en niveles básico, intermedio y avanzado (OIT), o bien, en dimensiones relacionadas con el manejo de información, manejo de comunicación, manejo de tecnología y aspectos de organización (Organista, et al., 2017).

En este sentido, Cárdenas, et al. (2024), definen las HD como «un conjunto de destrezas que permiten aplicar conocimientos con la ayuda de dispositivos tecnológicos, lo que facilita transformar situaciones o eventos» (p. 2614). En el marco de este estudio, estas habilidades o destrezas se sitúan en un nivel básico, específicamente en el uso de WhatsApp, en el intercambio de mensajes de texto, notas de voz y envío y recepción de imágenes y documentos en distintos formatos.

Es evidente que el desarrollo de habilidades digitales está estrechamente vinculado al acceso y uso de las TIC, por lo que las condiciones estructurales son en gran medida las que facilitan o limitan el proceso de alfabetización digital. Las TIC, como señalan Jaloma y Bautista (2019), impactan significativamente en los ámbitos de lo laboral, social y cultural, así como en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de modo que actualmente no es posible concebir a la educación sin el uso de la tecnología (p. 72).

Por otra parte, es importante señalar que el desarrollo de las TIC no siempre genera un impacto positivo. Como señalan Martínez, et al. (2020), también deben considerarse los posibles efectos negativos: «un ejemplo de ello son las poblaciones indígenas o afrodescendientes, quienes además de sus bajos ingresos, podrían verse afectados con la industria 4.0 por desigualdades asociadas al lenguaje y territorio, y enfrentar brechas de inclusión digital» (p. 10).

Otro aspecto relevante sobre los efectos del acceso a las TIC es que, si bien su adopción es fundamental para reducir la brecha digital, no garantiza por sí misma un impacto positivo en el desarrollo social y económico. Es necesario considerar factores estructurales, culturales y educativos que influyen en el uso y apropiación de estas tecnologías. En este sentido, Matus y Ramírez (2012) advierten sobre los riesgos de un enfoque simplista de la incorporación de las TIC:

Resulta imperante cerrar la brecha digital en el país, pero también es importante no caer en la falacia del triunfalismo modernizador alcanzado gracias a la adopción tecnológica. Si bien, el uso inteligente de las TIC puede impulsar el desarrollo económico, humano y social, esta relación no se presenta de forma lineal, sino que es de tipo multicausal; las TIC sólo son un actor más (p. 53).

En esta misma línea, Gómez (2019) enfatiza que las restricciones en el acceso a las TIC están vinculadas a problemas de infraestructura y a condiciones económicas desfavorables. Sin embargo,

---

2 Para conocer los principales indicadores de conectividad en México, revisar <https://desarrollodigital.cepal.org/es/politica-digital/paises/mexico>

resalta que el uso de dispositivos móviles y el acceso a internet han aumentado, permitiendo que incluso personas con menos recursos puedan adquirir celulares de gama baja y utilizarlos en contextos socioculturales distintos y complejos, favoreciendo así una gran participación comunicativa.

## 2. Estado del arte

El Artículo 4.8 de la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales de la UNESCO (2005) define interculturalidad como «la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo» (p. 16). Desde esta perspectiva, adoptada por naciones con frecuencia alineadas con la organización internacional, la interculturalidad se entiende como un proceso fundamentado en la equidad y el respeto mutuo entre culturas, promoviendo el diálogo como un medio para construir expresiones compartidas. Sin embargo, una limitación de este enfoque es su carácter idealista, pues no reconoce las asimetrías estructurales que suelen marcar estas interacciones. En este sentido, Dietz (2017) profundiza en la comprensión de la interculturalidad advirtiéndole que no debe interpretarse como un modelo estático, ni limitarse sólo a las interacciones entre culturas, sino que también abarca dimensiones como la etnicidad, la lengua, la religión y nacionalidad.

Respecto a la revisión de la literatura y su clasificación en categorías muestra que gran parte de los estudios sobre interculturalidad se enfocan al ámbito educativo. Barañano et al. (2007) presentan el *Diccionario de Relaciones Interculturales. Diversidad y Globalización*, en el cual se definen conceptos vinculados a las relaciones interculturales y su sistematización. Esta obra ayuda a comprender un conjunto de nociones interrelacionadas, tales como frontera, migración, multiculturalismo, movilidad, territorio, identidad, saber y saberes, entre otros.

Pérez y Argueta (2011) destacan el derecho a una educación bilingüe y bicultural. La educación intercultural bilingüe, un tema ampliamente abordado en la literatura, se concibe como un derecho fundamental para garantizar la inclusión de comunidades diversas. Este enfoque no sólo responde a la necesidad de fortalecer identidades culturales dentro de los sistemas educativos, sino que también se vincula con estrategias pedagógicas específicas como la enseñanza de lenguas en contextos multiculturales. Así, Schmelkes (2013) y CONEVAL (2022) subrayan la necesidad de una educación intercultural bilingüe como un derecho en todos los niveles educativos, considerando escenarios multiculturales y una educación de calidad. Por su parte, Rodríguez (2017), en su investigación en una institución de enseñanza del español para extranjeros, destaca la pertinencia de la digiculturalidad como una herramienta que «proporciona las estrategias necesarias para una comunicación intercultural eficaz» (p. 730).

Se revisaron fuentes que abordan específicamente a la comunidad n̄hãñhu y su migración en la Ciudad de México, como Ukeda (2001), Romer (2003, 2010, 2011, 2013), Aguado (2017) y Arrieta et al. (2016). El trabajo de Arizpe (1975) fue necesario para entender la participación, condición y estudio de las mujeres antes del sismo de 1985. También se compararon con investigaciones similares en Guadalajara, como es la obra de Martínez (2007) que convergen con las mismas necesidades de participación y visibilidad de las mujeres, tal como lo exponen Oehmichen (2015) y UNESCO (2023).

En cuanto a la alfabetización digital, Sandoval-Forero (2013), quien aborda la incorporación de las TIC en distintos sectores, señala a la «brecha digital como otra forma de exclusión» (p. 237) en donde se analiza la marginación de las mujeres. Se exponen problemáticas de la alfabetización digital en su propia lengua, elaboración de software y los derechos colectivos de los pueblos indígenas. Soto-Hernández (2020) presenta un análisis de las carencias en la educación y alfabetización digital de los pueblos originarios sobre el uso de las TIC; señalando que «en la actualidad es difícil medir la alfabetización digital, así como encontrar países que cuenten con indicadores que permitan evaluar su desempeño» (p. 91).

De las aproximadamente 125 fuentes revisadas, se encontró escasa información sobre habilidades digitales directamente relacionadas con la comunidad ñhãñhu en la Ciudad de México. La revisión de video documentales se enfocó en la migración y estudios antropológicos o etnográficos, así como la revisión de 31 notas periodísticas para identificar temas en la web.

La revisión de la literatura, que abarca de 1975 a 2024, reveló una mayor concentración sobre interculturalidad seguida por migración y, en menor medida, habilidades digitales. Aunque algunas fuentes se enfocan específicamente en la comunidad ñhãñhu, otras lo hacen de manera general. Se identifican más de 90 artículos de investigación sobre interculturalidad, 40 sobre migración interna relacionada con la comunidad y un menor número de documentos sobre el uso WhatsApp en este contexto. Un ejemplo relevante es el caso de Temoaya, estado de México, donde se diseñaron 204 *stickers* (ilustración de un personaje) para la aplicación de mensajería WhatsApp, donde se representan situaciones de la vida cotidiana, como los saludos, el estado del clima, estados de ánimo y números, y están escritos en lengua ñhãñhu<sup>3</sup>. Esta iniciativa busca fomentar el uso diario de lengua ñhãñhu aprovechando las ventajas de las TIC (Rodríguez, 2023) mostrando la importancia de la inclusión digital.

En la investigación realizada por Rodríguez et al. (2023) sobre el uso de WhatsApp como herramienta educativa encontraron que, durante la pandemia por COVID-19, la aplicación WhatsApp se convirtió en una herramienta didáctica idónea para los docentes en la medida de que facilitó la distribución de contenidos y la interacción con los estudiantes. Los autores resaltan coincidencias con la investigación de Trejos Buriticá (2018) la cual analiza la efectividad de WhatsApp como herramienta de comunicación entre docentes y estudiantes en el contexto de la enseñanza de programación en una universidad. A través de datos recopilados de 130 estudiantes durante tres años académicos, Trejos Buriticá (2018) concluye que WhatsApp facilita una comunicación más fluida y accesible, mejorando la interacción y el aprendizaje, especialmente en programación. Entre los resultados, se muestra que los estudiantes que utilizan WhatsApp para resolver dudas obtuvieron mejores calificaciones y expresaron mayor satisfacción con esta herramienta en comparación con la comunicación directa.

---

3 Descargar desde <https://temoayaculturaotomi.com/index.html>

### 3. Metodología

La investigación cualitativa comprende una diversidad de enfoques que, por su naturaleza, no depende de mediciones numéricas. Aunque este enfoque puede realizarse en un caso o en un número reducido, los estudios cualitativos suelen revelar una cantidad importante y significativa de información por lo que es posible comprender un fenómeno de manera integral. Se sirve de entrevistas a profundidad o de estudios minuciosos de fuentes históricas (King, et al., 2018). En este sentido, el enfoque cualitativo permitió explorar las experiencias y perspectivas de las mujeres ñhãñhu en relación con uso del WhatsApp, principalmente en un contexto de pandemia por COVID-19.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante una combinación de observación participante (OP) y entrevistas semiestructuradas a mujeres de diferentes edades y niveles educativos (Tabla 1), lo que posibilitó la obtención de datos sobre sus prácticas digitales, los desafíos que enfrentan y el impacto de la tecnología en su vida cotidiana. Además, se realizó una revisión documental en la prensa nacional.

La observación participante —también conocida como interna o activa— se llevó a cabo, con diferentes grados de implicación, en diversos espacios donde las mujeres ñhãñhu desarrollan sus actividades cotidianas relacionadas con la elaboración y venta de artesanías; se registraron interacciones y conversaciones con jóvenes, hombres y mujeres. Se participó en varios puestos de artesanías ubicados en la calle de Génova, Hamburgo, Avenida Chapultepec y Amberes, de lunes a domingo, a partir de las 13:00 horas, horario en el que generalmente concluye la jornada escolar del nivel básico. Se asistió a eventos culturales significativos para la comunidad, la 3ra y 4ta feria de la muñeca Ar lèlè Hñöhñö en la explanada del Monumento a la Revolución, Tabacalera Cuauhtémoc, que se realiza en los meses de diciembre y enero. La segunda feria se suspendió debido a la pandemia, por lo que fue al término de la estrategia de distanciamiento social que se realizó la segunda prueba piloto. Durante la cuarta feria, el 6 de enero de 2024, se acudió para completar las entrevistas.

La observación participante se complementa con entrevistas a cinco mujeres, incluyendo a la reconocida artesana y activista Brígida Ricardo, quien ha defendido los derechos de la comunidad en los últimos veinte años. Las entrevistas se realizaron en los puestos fijos en la plaza Lele y en las ferias Ar lèlè Hñöhñö (Muñequita otomí), que se llevan a cabo en el Monumento a la Revolución en la Ciudad de México.

Para las pruebas piloto y el guion final para las entrevistas, se estructuró y realizó un cuestionario conformado por preguntas cerradas y abiertas, que ayudaron en la fluidez y redujeron la tensión de las cinco mujeres entrevistadas. Se sistematizaron los resultados de las preguntas de acuerdo con los datos relevantes, identificando algunas habilidades digitales con las que cuentan o muestran interés, similitudes o diferencias considerables. Las preguntas se orientaron a los antecedentes, categorías que refieren a interculturalidad, habilidades digitales y alfabetización digital.

El modelo de análisis cualitativo permitió identificar el trabajo de las artesanas y resaltar la importancia simbólica e identitaria de la muñeca Lele. La comunidad reconoce su preocupación por la transmisión de su lengua, así como mantener el contacto con su lugar de origen, incluso a través

de videollamadas. Finalmente, es importante destacar que se buscó mantener el *rapport* (conexión empática) y una metodología cualitativa reflexiva o actitud crítica para obtener resultados congruentes, como propone González (2009).

**Tabla 1.** *Mujeres participantes del estudio*

Informante	Edad	Nivel escolar	Apps usadas	Finalidad de uso	Primer contacto con la app
Brígida R. M.	42 años	Primaria (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos)	WhatsApp, Facebook, YouTube	Convocar para reuniones y difundir sus artesanías	Aunque se utilizaba el WhatsApp antes de la pandemia, fue durante este periodo que se recurrió y desarrolló el intercambio con mensajes de voz, la creación de grupos, compartir información, como documentos para que sus hijos no perdieran el ciclo escolar que cursaron en línea o carteles para promocionar las ferias artesanales.
Teresa J. M.	29 años	Secundaria, busca ingresar al nivel medio superior (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos)	WhatsApp, Facebook, YouTube e Instagram	Navegar por internet, buscar información para la escuela, difundir y venta de artesanías	Se recurrió al WhatsApp para compartir información para cumplir con las actividades de la escuela.
Ariadna M.	30 años	Universidad Trunca	WhatsApp, Facebook, YouTube e Instagram	Navegar por internet, buscar información (cuenta con computadora en casa)	Ya se utilizaba el programa de Office, se recurrió a las aplicaciones como WhatsApp y Facebook, para compartir información para cumplir con las actividades de la escuela y también para el trabajo.
Catalina	45 años	Primaria concluida	WhatsApp, Facebook, YouTube	Promocionar y vender sus artesanías (aunque considera importante tomar medidas por el robo de información y fraude). Estar en contacto con su esposo y sus hijos que estudian y residen en Querétaro cuando ella viene a la ciudad a comprar material o venta en las ferias.	WhatsApp fue utilizado para el intercambio de la información, fue durante la pandemia que su uso y para ayudar a sus hijos para que realizaran sus tareas de la escuela, además de la difusión de las artesanías para su venta.
María	24 años	Secundaria (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos)	WhatsApp, Facebook, YouTube, Instagram y Tik Tok	Intercambio de información, promocionar y venta de artesanías	Facebook durante la pandemia permitió promover y dar a conocer sus artesanías además de estar en contacto con otras artesanas y familiares. Ahora se usa también WhatsApp y Tik Tok.

Nota. Elaboración propia.

#### 4. Tecnología, identidad y cambio (resultados)

La investigación reveló que la pandemia de COVID-19 impulsó a la comunidad ñhãñhu a utilizar medios digitales como una estrategia de adaptación ante las restricciones sanitarias y la reducción de oportunidades económicas. En este contexto la aplicación WhatsApp, una herramienta previamente conocida y utilizada de forma cotidiana, pasó a ser una herramienta clave para dar continuidad al ciclo escolar y a la comercialización de artesanías, lo que llevó a las mujeres ñhãñhu a iniciar un proceso de alfabetización digital temprana no planeada. Además, experimentaron un sentido de autoconfianza al ampliar sus formas de participación social y resistencia. WhatsApp es la aplicación de mensajería más utilizada, seguida de Facebook y YouTube.

El caso de Doña Brígida ilustra el proceso de adaptación de una comunidad migrante. Ella llegó a la Ciudad de México con su familia a los cinco años y realizó sus estudios de primaria en el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA). Actualmente, Doña Brígida reside en la capital, pero regresa una o dos veces al año a Santiago Mexquititlán. Durante su formación aprendió a leer y escribir en español, alcanzando lo que el INEA (2013) define como nivel inicial, que trasciende la enseñanza del alfabeto, los números y el sistema de lectoescritura. En el ámbito digital, Brígida ha desarrollado habilidades digitales que le permiten compartir videos, imágenes, algunas oraciones, y mensajes de voz que complementa con escritura en ñhãñhu, mientras que las llamadas se efectúan en su lengua materna. Además, sus dos hijas y su hijo le ayudan a enviar correos electrónicos, evidenciando una interdependencia intergeneracional en un proceso de alfabetización digital que apenas comienza.

Durante la pandemia por COVID-19 el acceso a internet se reveló como un recurso fundamental para la comunidad ñhãñhu. Ante la falta de conectividad en los hogares implementaron diversas estrategias. En primer lugar, la asistencia a cibercafé se convirtió en una práctica imprescindible. Asimismo, aquellos con mayores recursos económicos contrataron servicios de internet doméstico con la empresa Telmex, o bien el servicio básico de telefonía móvil de la empresa Telcel, como el plan mensual, que incluye datos móviles, de 99 pesos. Por otro lado, la iniciativa de internet gratuito que brinda el gobierno de la ciudad de la Ciudad de México fue una alternativa que supieron adaptar a las necesidades que la comunidad demanda. Como menciona María de los Ángeles (2024): «somos vendedores que andamos de aquí y allá ... porque a veces no tenemos una tienda cerca, pero si tenemos un C5<sup>4</sup> y pues de ahí ... nos conectamos para agarrar internet, claro y de ahí mandar un WhatsApp» (comunicación personal, 3 de enero).

La artesana María, la participante más joven del estudio, resalta la importancia de la solidaridad comunitaria. Ante la carencia de la presencia en redes sociales, destaca que son otras compañeras quienes la apoyan y promocionan sus artesanías en sus propias páginas de Facebook. Asimismo, la brecha digital la lleva a depender de familiares para tareas digitales, como la edición y conversión de archivos. Al respecto, María comenta:

---

4 El C5 (Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano) es un centro de seguridad y apoyo ciudadano que ha aprovechado su infraestructura tecnológica de videovigilancia para instalar puntos de acceso a Wifi gratuito en los postes del sistema, con el fin de brindar conectividad a la ciudadanía.

Y, de hecho, este, a veces, bueno con mi hermano, por ejemplo, que ahorita pueblo de la pandemia y empezó a usar más el celular. A veces yo le decía: Oye, ¿y esto cómo lo edito? Ah, pues no sé, te tienes que meter a eso y lo tienes que bajar por Word o hacerlo en PDF. Y yo así de ¡No!, porque yo no sé, estoy y hasta la fecha todavía se me complica hacer algo por PDF, aunque parezca un poco algo muy sencillo, a mí hay veces que se me complica un poco, por qué, porque simplemente no le he usado, no lo he hecho, prácticamente no era como que todo el tiempo para sí, porque antes sólo se imprimía y lo dejaba uno, pero ahorita ya es por PDF uno lo tiene que bajar y lo tiene que hacer en PDF, o algo así. Y a veces sí se nos dificulta (comunicación personal, 3 enero 2024).

La comunidad ñhãñhu, si bien ha identificado esas debilidades en el ámbito digital, ha demostrado una notable capacidad de resiliencia, reconfigurando narrativas en el manejo de habilidades digitales. Esta reconfiguración se expresa en la combinación de su lengua materna con el uso del español, aprendido en un entorno escolar, la construcción de nuevas identidades en contextos urbanos y la resignificación de la percepción de la otredad. Asimismo, se observa que la apropiación de redes sociales como YouTube genera una clara satisfacción entre algunas participantes, quienes las utilizan como espacios para la expresión personal, afirmación de identidad y de empoderamiento femenino. En palabras de Teresa Juárez:

No me da pena tener mi canal de YouTube subir mis videos que vean por Facebook, el hecho de seguirme. Estás tú, rompiendo como la mujer que siempre están en un lugar que no quieren que sea así, sino al contrario, dicen aquí estamos... estamos siendo presentes (comunicación personal, 4 de enero de 2024).

Se reconoce la importancia y el impacto positivo de las TIC para su comunidad –como el celular y la computadora– al mismo tiempo que se reflexiona sobre la necesidad de tratar la información personal con precaución. Catalina menciona que:

El uso de las tecnologías es bueno para la comunidad, pero debe ser cuidadoso en el uso de la información... Yo soy de las personas que... yo no le contestó a una persona, que no me mande un mensaje de WhatsApp, que me diga: sabe qué, hola soy tal persona, te conocí en tal lugar y para eso te mando este mensaje... yo no contesto llamadas que no conozco, números desconocidos porque apenas en unos días un amigo que trataron de extorsionar; precisamente, porque sería la de malas que no conoce, te amenazan, te insultan, a veces uno evita muchas cosas tratando de, mejor, evitando las llamadas desconocidas (comunicación personal, 5 de enero de 2024).

Por su parte, Ariadna (2024), en esta línea enfatiza la importancia de buscar elementos legales y reflexionar sobre el uso de contenido e información, tanto como usuario como creador de información, así como en la protección de datos.

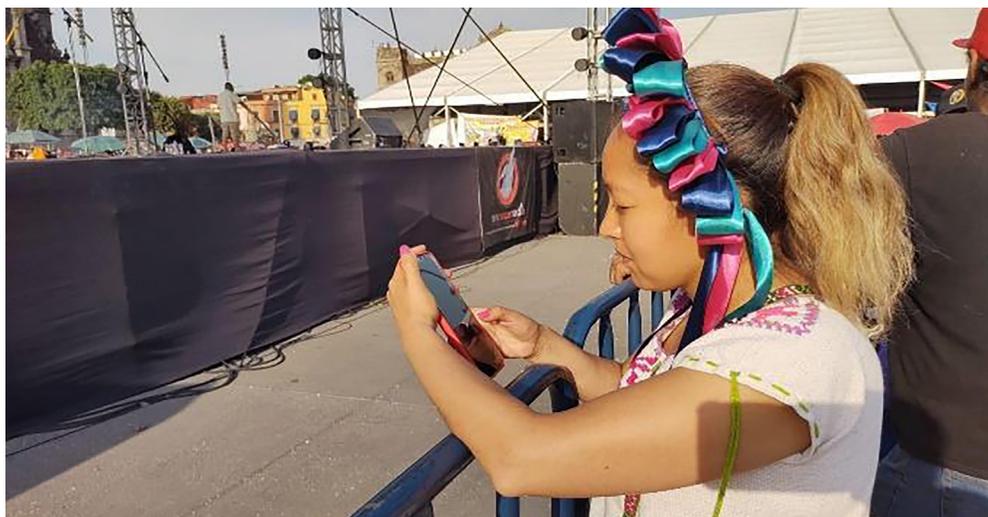
Las generaciones más jóvenes, que asistieron a una escuela pública interbilingüe ñhãñhu – español en lugar del INEA, escriben en español e identifican palabras en ñhãñhu, pero evitan hablarlo en público debido a la discriminación. Las mujeres que estudiaron en el INEA, por otro lado, han reconocido y transmitido a sus hijos la importancia de la educación, no solo a nivel de primaria y secundaria, sino de bachillerato, aunque el material y las plataformas utilizadas no consideren proporcionar contenido en español y en su lengua materna.

**Figura 1.** *Mujeres ñhãñhu ayudan en el cambio de las pistas y en operaciones técnicas*



*Nota.* Festival Lenguas Maternas 2024. Explanada del Zócalo, Ciudad de México. Fotografía Erick Montes.

**Figura 2.** *Integrante de la comunidad ñhãñhu realizando difusión del evento en redes sociales*



*Nota.* Festival Lenguas Maternas 2024. Explanada del Zócalo, Ciudad de México. Fotografía Erick Montes.

La muñeca Lele ha permitido replantear el derecho colectivo de su comunidad, sirviendo para reconocer y ejercer sus derechos frente a imitaciones, como reproducciones chinas. Esto ha motivado a organizarse y buscar medios de competencia justa ante las migraciones extranjeras que se han posicionado en menor tiempo en la alcaldía.

Durante la pandemia, los roles de trabajo se reconfiguraron. Algunos hombres, a pesar de los prejuicios dentro de la comunidad, se dedicaron a la elaboración de muñecas, mientras que otras mujeres reforzaron el desarrollo conjunto con sus hijos que asistían a clases en línea.

Entre los hallazgos secundarios se identificó a otros actores culturales como Plaga En La Kripta (Guerreros Otomís), (#plagaenlakripta); (#raphñöhñö), (#santiagoenelmapa), (#raicesotomi) quienes fusionan el hip-hop con la lengua ñhãñhu o ñhohño. Este grupo fue invitado a participar en el festival de Lenguas Maternas, celebrado el 14 de abril del 2024 en la plancha del Zócalo de la Ciudad de México. El colectivo ha demostrado el desarrollo de habilidades digitales Samsung Notes, Voloco, BanLab, Fotoplay las cuales han adquirido de forma empírica para la edición y creación de pistas musicales. Plaga En La Kripta surgió del interés que tenían dos matrimonios que trabajan de manera colaborativa en difundir su cultura y ser un referente para salvaguardar la transmisión de su lengua.

**Figura 3.** *Festival Lenguas Maternas*



*Nota.* Foto cortesía de Lukaz DMZ. Festival Lenguas Maternas. Explanada del Zócalo 2024.

Por ello, es posible decir que la participación de las mujeres es trascendental y no debe perderse de vista. Se busca romper con los estereotipos transmitidos por generaciones, a causa de problemas de inseguridad, además de buscar elementos legales y reflexionar sobre el uso de contenido e información tanto como usuarias o creadoras de información, pero también en la protección de datos.

La importancia de la sororidad, participación y empoderamiento de las mujeres de la comunidad en redes sociales ha sido vital. Entre ellas se reconocen, sin saber leer o escribir, pero se valoran como pilares que han enseñado valores éticos de respeto y admiración, lo que conforma su acercamiento y posicionamiento en la Ciudad de México, no sólo como artesanas.

Las nuevas generaciones no sólo utilizan WhatsApp, sino también una serie de aplicaciones que responden a la red de Meta como Facebook, YouTube e Instagram. Además, ahora usan TikTok, Mercado Libre y Amazon.

## 5. Discusión

La comunidad ñhãñhu ha utilizado su conocimiento digital básico para adaptarse al entorno y también a las demandas tecnológicas impuestas por la pandemia de COVID-19 como a las culturas de otras naciones con las que conviven en la Ciudad de México. La adopción de plataformas digitales ha permitido a la comunidad superar los desafíos de la exclusión digital, beneficiando no sólo a las nuevas generaciones, sino también a los adultos mayores que han aprendido a ser receptivos y participativos sin comprometer sus valores culturales o de identidad.

El uso de dispositivos móviles y la conexión digital se han vuelto vitales en una sociedad que intercambia información constantemente y mantiene el contacto con personas en distintas latitudes. En entrevistas realizadas, algunas mujeres expresaron sentirse desconectadas y temerosas del robo de identidad o información. Además de WhatsApp, YouTube es otra aplicación comúnmente utilizada por la comunidad ñhãñhu para acceder a contenido en línea, como videos musicales, series y programas.

El enfoque intercultural ha permitido explorar cómo convergen y se articulan la cultura ñhãñhu y la adquisición de nuevos conocimientos enfocados en las TIC. A pesar de las limitaciones económicas y tecnológicas, las comunidades ñhãñhu han desarrollado y reconfigurado el uso e intercambio de información para alcanzar sus objetivos. Esto nos lleva a reflexionar sobre el papel de las comunidades indígenas, no sólo en el ámbito rural, sino en otros contextos urbanos, y su participación en los campos educativo, tecnológico, cultural, social y económico.

Es crucial atender y traducir las políticas de privacidad a la lengua materna como parte de futuros trabajos de investigación. La inclusión digital ha demostrado ser una herramienta poderosa para romper barreras y promover la participación activa de la comunidad ñhãñhu en diversos aspectos de la vida urbana. Sin embargo, es esencial seguir apoyando a estas comunidades para que puedan acceder a la tecnología de manera segura y efectiva, manteniendo sus valores culturales y tradiciones mientras se integran en el mundo digital.

Los nuevos escenarios convergen con herramientas digitales que van de la mano con la educación. Jaloma y Bautista (2019) afirman que «el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación es fundamental, los avances tecnológicos y el internet, han revolucionado la manera en que enseñamos y aprendemos, no sólo en el ámbito académico, en todas las áreas de nuestra vida, laboral, cultural y social» (p. 72).

El enfoque intercultural permite reflexionar sobre la importancia de la alfabetización digital para las comunidades indígenas. Este enfoque muestra que el manejo de las aplicaciones converge con otras y operan no sólo como medios comunicacionales entre los espacios urbanos y los lugares de origen, sino también como medios para generar contenido propio.

La comunidad, a partir del emprendimiento generado por las propias mujeres, está rompiendo estereotipos, desvaneciendo pensamientos sexistas y construyendo la participación de la mujer día a día, promoviendo la inclusión social, y profesional.

Bonilla del Río y Calero (2022), mencionan que la falta de recursos, acceso a internet o el desconocimiento hacia el uso de las plataformas digitales puede generar desigualdades para los estudiantes. Por otra parte, los recursos a parte del internet, el acceso a plataformas y tener el equipo adecuado, garantizan una mejor calidad en la enseñanza educativa en línea. Trangay y Ruiz (2018) mencionan que los recursos tecnológicos posibilitan suplir e incluso superar la educación presencial.

La cultura digital implica nuevos paradigmas que antes eran cuestionados. Matus y Ramírez (2012) destacan que los programas vigentes de educación bilingüe son deficientes y los profesores carecen de las herramientas pedagógicas. El uso de internet permite la salvaguardia de las tradiciones, su lengua y códigos culturales.

El intercambio de contenidos vía WhatsApp ofrece una alternativa en el campo de la educación no formal y sirve como un instrumento de apoyo multimodal. El cual, si se trabaja de manera alternada, puede compensar una educación autogestionada por el estudiante, romper con la brecha del rezago y deserción escolar, y retomar los estudios de quienes los interrumpieron o en su momento desertaron.

El uso de habilidades digitales ha permitido avanzar de manera resiliente y promover la sororidad entre las mujeres nhãñhu. Al intercambiar información y contenidos educativos, culturales y sociales, ha generado un mayor análisis y organización en sus contextos, tanto en su lugar de origen como en donde residen.

## 6. Conclusiones

El enfoque intercultural aplicado al análisis de habilidades digitales permitió destacar la importancia que tiene la alfabetización digital para las mujeres participantes del estudio. Algunos de los campos explorados incluyen el contexto, cultura y las TIC. Se identificaron las estrategias utilizadas, como el uso del WhatsApp, que no sólo facilitó las actividades escolares, sino que también permitió a las mujeres artesanas mostrar sus trabajos de manera directa, sin intermediarios.

El desarrollo de las comunidades originarias está estrechamente relacionado con el aprovechamiento de las nuevas tecnologías y el manejo de nuevas habilidades tecnológicas. Estas habilidades permiten a las nuevas generaciones estar informadas y establecer mejores oportunidades, rompiendo con la exclusión, el rezago estudiantil y la deserción escolar. La educación virtual se presenta como un medio de crecimiento y autogestión.

La alfabetización digital proporciona acceso a la información propia, autónoma y directa contribuyendo al beneficio de una comunidad informada, crítica y libre. Es necesario trabajar en las nuevas generaciones que después de la pandemia, han tenido avances significativos en el uso de redes sociales. Además, se debe analizar en qué circunstancias hay niños que no pueden acceder a dispositivos y cómo crear programas para las familias numerosas.

Las habilidades digitales, empleadas desde la interculturalidad, proporcionan una visión articulada que destaca la importancia de continuar con estudios de análisis enfocados al aprovechamiento de los

entornos digitales. Estos entornos son un complemento en la vida académica del estudiantado. Sin embargo, es crucial invertir y continuar con los programas elaborados durante la pandemia, prestando atención a los programas pedagógicos que consideren a la educación no formal con la intervención de las mujeres.

Pero también nos muestran y dan un panorama que se puede agravar en los años próximos, con el rezago aplicado al estudiantado en proporcionar material que explote el uso de las habilidades y competencias digitales, se debe invertir y continuar con los programas que se elaboraron durante la pandemia, es decir, se debe poner atención a los programas pedagógicos de la educación no formal, siendo un punto focal, las mujeres como puntos focales de una educación intercultural de las comunidades originarias.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), aborda desafíos relacionados con la sostenibilidad. El desarrollo de las habilidades y competencias digitales pueden ser una alternativa, no sólo en el manejo de la mensajería instantánea, sino también en el uso de recursos disponibles para 2030. El aprovechamiento de los recursos de la web ofrece oportunidades en el campo de la educación, el empoderamiento de los pueblos originarios, y la participación inclusiva de las mujeres. Esto también fortalece la salvaguardia de sus tradiciones, pueblos más informados, el soporte para preservar la transmisión de su lengua y conocimiento, gestionando ellos mismos las herramientas digitales.

Es el momento de integrar las herramientas digitales en la vida diaria de las comunidades, aprovechando que regresan a sus lugares de origen y portan saberes que pueden beneficiar a su población y generaciones. La información obtenida muestra la necesidad de estos estudios para atender una población vulnerable que puede contribuir a buscar alternativas en el campo de la educación.

Este trabajo expone la participación de la comunidad nhãñhu en la Ciudad de México, subrayando la importancia de continuar explorando el papel de otras comunidades indígenas, como la nahua, mixteca, zapoteca y otras. Las migraciones de estas comunidades se han incrementado considerablemente debido a contextos bélicos, desempleo, pérdida de tierras y la búsqueda de mejores oportunidades de crecimiento en sus lugares de origen. Al profundizar en estas experiencias, se podrá avanzar en la inclusión digital y el desarrollo sostenible, asegurando un futuro más equitativo y próspero para todos.

## Agradecimientos

El presente trabajo se desarrolló en el marco de los estudios del Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales de la Universidad Nacional Rosario Castellanos para la obtención del grado.

Espero que los resultados obtenidos puedan ser de utilidad para mejorar la educación en línea y fomentar el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

### Agradecimiento a los revisores

La Revista «La Universidad» agradece a los siguientes revisores por su evaluación y sugerencias en este artículo:

MSc. Nesycka Tatianna Elizabeth Sosa Leiva  
Universidad de El Salvador  
nessycka.sosa@ues.edu.sv

MSc. Luis Antonio Tobar Quinteros  
Universidad de El Salvador  
Felipe.castro@ues.edu.sv

Sus aportes fueron fundamentales para mejorar la calidad y rigor de esta investigación.

## Referencias

- Accorssi, A., Scarparo, H., y Pizzinato, A. (2014). La dialogicidad como supuesto ontológico y epistemológico en Psicología Social: reflexiones a partir de la Teoría de las Representaciones Sociales y la Pedagogía de la Liberación. *Revista de Estudios Sociales*, 1(50), p. 39. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-885X2014000300007&lng=en&tling=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2014000300007&lng=en&tling=es) <https://doi.org/10.7440/res50.2014.06>
- Arena Pública. (2018, 27 de noviembre). Otomíes en la CDMX: Una historia de racismo en México | Documental [Vídeo]. <https://www.youtube.do/mira?v=gNIOOu8siDg>
- Arizpe, Lourdes. (1975). *Indígenas en la ciudad de México. El caso de las "Marías"*. México, SEP (Setentas, 182), pp.152-153.
- Arrieta, Archilla Ainara, Cornejo, H. A., y Schütz, B. (Eds.). (2016). *Mujeres indígenas en la ciudad. Las mudanzas de la identidad* (Vol. 19). Universidad Autónoma Metropolitana. [https://www.academia.edu/34132069/mudanzas\\_de\\_la\\_identidad\\_pdf](https://www.academia.edu/34132069/mudanzas_de_la_identidad_pdf)
- Barañano, C. A. (Coord.), García, G. J. L. (Coord.), Cátedra, T. M. (Coord.), y Devillard, M. J. (Coord.). (2007). *Diccionario de relaciones interculturales* (1ª ed.). Editorial Complutense.
- Bonilla-del-Río, M., y Sánchez-Calero, M. L. (2021). Inclusión educativa en tiempos de COVID-19: Uso de redes sociales en personas con discapacidad intelectual. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 141-161. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30875>
- Cárdenas Vela, M. E., Barreno, M. D. P. H., y Moreno, N. P. S. (2024). Educomunicación y desarrollo de habilidades digitales en la educación. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 2611-2631.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2000). *Declaración de Florianópolis*. [https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/declaracion\\_de\\_florianopolis.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/declaracion_de_florianopolis.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2022). *Educación para la población indígena en México: El derecho a una educación intercultural y bilingüe* (1ª ed.). CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/Educacion\\_poblacion\\_indigena.pdf](https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/Educacion_poblacion_indigena.pdf)
- Dietz, G. (2017). Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perfiles Educativos*, 39, 156. IISUE UNAM. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/2017-156-interculturalidad-una-aproximacion-antropologica.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2020). *Acuerdo número 09/04/20*. Secretaría de Educación Pública. Ciudad de México. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5592554&fecha=30/04/2020#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592554&fecha=30/04/2020#gsc.tab=0)

- Flores, O. L., y Luna, Á. M. (2020). *Cultura Otomí En Resistencia – Mini Documental*. Etnias de MÉXICO. Nãñhu. El pueblo otomí y sus resistencias sociales. Asignatura - Identidad e Interculturalidad. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=5y2FgqCT\\_1g](https://www.youtube.com/watch?v=5y2FgqCT_1g)
- Gómez Navarro, D. A. (2019). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación por universitarios mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y Sociedad*, 31, 1-25. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1130>
- González Gil, T. (2009). Flexibilidad y reflexividad en el arte de investigación cualitativa. *Index de enfermería*, 18(2), 121-125. <https://doi.org/10.4321/s1132-12962009000200012>
- INAH, Dirección de Lingüística, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, Gobierno de la Ciudad de México – Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, Cuartzo y Orgullo Otomí. (2020, octubre 20). *Ar Mu'ui Hñãhñö (El Orgullo Otomí) - Documental*. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=i2Ybp\\_UQKIY](https://www.youtube.com/watch?v=i2Ybp_UQKIY)
- Ir/rdmd (Ed.). (2021, diciembre 15). Comunidad Otomí tendrá mercado de artesanías en avenida Chapultepec. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/comunidad-otomi-tendra-mercado-de-artesantias-en-avenida-chapultepec/>
- Jaloma, J., y Bautista, L. (2019). El uso de las tecnologías de información y comunicación en el ejercicio de los derechos culturales de estudiantes indígenas y afroestizos de la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México. *RELIGACIÓN. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(13), 71-81. <https://www.redalyc.org/journal/6437/643768221006/html/>
- King, G., Keohane, R., y Verba, S. (2018). *El diseño de la investigación social. La inferencia en los estudios cualitativos* (J. Cuellar, Trad.). Alianza Editorial. (Trabajo original publicado en 2000).
- Kress, G., y Leeuwen, T. V. (2001). *Discurso multimodal. Los modos y los medios de la comunicación contemporánea*. Wordpress.com. [https://textosafda.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/03/kress\\_van\\_leeuwen\\_discurso\\_multimodal.pdf](https://textosafda.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/03/kress_van_leeuwen_discurso_multimodal.pdf)
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores. [https://monoskop.org/images/f/fb/Latour\\_Bruno\\_Nunca\\_fuimos\\_modernos\\_Ensayo\\_de\\_antropologia\\_simetrica.pdf](https://monoskop.org/images/f/fb/Latour_Bruno_Nunca_fuimos_modernos_Ensayo_de_antropologia_simetrica.pdf)
- Leiva Olivencia, J. J., y Almenta López, E. (2013). La «digiousulturalidad» o la interculturalidad a través de las TIC: una tendencia emergente de e-learning humanizador. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(13). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4783236#:~:text=As%C3%AD%2C%20la%20digiousulturalidad%20como%20tendencia,permanente%20cambio%20social%20y%20tecnol%C3%B3gico.>

- Mafa. (2022, febrero 28). ¿Quién es Brígida Ricardo Matilde, la artesana otomí que fue discriminada en Casa Lamm? *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/quien-es-brigida-ricardo-matilde-la-artesana-otomi-que-fue-discriminada-en-casa-lamm/>
- Malik Liévano, B., y Ballesteros Velázquez, B. (2015). La construcción del conocimiento desde el enfoque intercultural. *Diálogo Andino*, 47, 15-25. <https://doi.org/10.4067/s0719-26812015000200003>
- Martí, M. C., D'Agostino, M. J., Veiga de Cabo, J., y Sanz-Valero, J. (2008). Alfabetización Digital: un peldaño hacia la sociedad de la información. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 54(210), 11-15. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100003&lng=es&tlng=es)
- Martínez, C. R. (2007). *Vivir invisibles. La resignificación cultural entre los otomíes urbanos de Guadalajara* (2007a ed.). CIESAS. [https://www.academia.edu/45603378/Vivir\\_invisibles\\_La\\_resignificacion\\_cultural\\_entre\\_los\\_otomies\\_urbanos\\_de\\_Guadalajara](https://www.academia.edu/45603378/Vivir_invisibles_La_resignificacion_cultural_entre_los_otomies_urbanos_de_Guadalajara)
- Martínez, R., Palma, A., y Velásquez, A. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social. Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina* (2020a ed.). Naciones Unidas CEPAL, p.10. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45901/S2000401\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45901/S2000401_es.pdf)
- Matus, R. M., y Ramírez, A. R. (2012). *Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica* (1a ed.). INFOTEC Fondo de Información y Documentación para la Industria Centros públicos CONACYT. <https://infotec.mx/work/models/Infotec/Publicaciones/Acceso-uso-de-TIC-areas-rurales-periurbanas-urbano-marginales-de-Mexico-una-perspectiva-antropologica.pdf>
- MXCity. (2022, octubre). Parque Lele: el homenaje de la CDMX a la hermosa muñeca otomí. *MXCity*. <https://mxcity.mx/2022/10/parque-lele-el-homenaje-de-la-cdmx-a-la-hermosa-muneca-otomi/>
- Oehmichen, B. C. (2015). *Identidad, género y relaciones interétnicas. Mazahuas en la ciudad de México*. UNAM. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/623/772>
- Organista-Sandoval, J., Lavigne, G., Serrano-Santoyo, A., y Sandoval-Silva, M. (2017). Desarrollo de un cuestionario para estimar las habilidades digitales de estudiantes universitarios/Development of a questionnaire to estimate undergraduate digital skills. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 325.
- Pérez, R. M. L., y Argueta, V. A. (2011). Saberes indígenas y diálogo intercultural. *Cultura y Representaciones Sociales*, 5(10), 31-56. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-81102011000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102011000100002)
- Rodríguez Sapiña, J. (2017). La digiculturalidad y la enseñanza de español para extranjeros: una experiencia didáctica para la interacción oral y la interculturalidad. En R. V. Rosabel (Ed.), *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa* (pp. 723-732). Octaedro. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/71081/1/Investigacion-en-docencia-universitaria.pdf>

- Rodríguez, C. (2023). Presentan 204 stickers para WhatsApp en lenguaje otomí en Edomex. *Milenio*. <https://www.milenio.com/estados/stickers-de-whatsapp-en-otomi>
- Rodríguez E., Hernández Y., Valera N., Sobral J., Conyedo R., y Ortega A. (2023). El uso de la aplicación WhatsApp como herramienta educativa en tiempos de COVID-19. *EDUMECENTRO*, 15. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742023000100049&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100049&lng=es&tlng=es)
- Romer, M. (2003). Mujeres indígenas migrantes y sus experiencias urbanas. *Antropología. Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 70, 65-74. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A14007>
- Romer, M. (2010). La lucha por el espacio urbano: un caso otomí en la ciudad de México. *Antropología. Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 88, 78-86. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/2803>
- Romer, M. (2011). Entre el hogar, la escuela y la calle: niños y jóvenes otomíes en la ciudad de México. *Antropología. Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 92, 109-118. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo:13672>
- Romer, M. (2013). Las migrantes otomíes en la ciudad de México: el trabajo en la calle como una vía de inserción urbana. *Antropología. Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 96, 58-68. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo:13609>
- Sánchez, M. (s/f). La metodología en la investigación cualitativa. *Mundo Siglo XXI*, pp. 115-118. <https://biblat.unam.mx/hevila/MundosigloXXI/2005/no1/8.pdf>
- Sandoval-Forero, E. A. (2013). Los indígenas en el ciberespacio. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(2), 235-256. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722013000200006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722013000200006)
- Schmelkes, S. (2013). Educación para un México intercultural. *Sinéctica. Revista Electrónica de Educación*, 40, 1-12. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2013000100002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000100002)
- Schmelkes, S. (2022). Los efectos educativos de la pandemia en la población indígena. *Korpus*, 21, 379-388. <http://dx.doi.org/10.22136/korpus212022106>
- Soto-Hernández, D., Valencia-López, Ó. D., y Rentería-Gaeta, R. (2020). Alfabetización y brecha digital entre los pueblos originarios de México, 1990-2015. Efectos socioeconómicos. *Trilogía Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 12(23), 88-108. <https://doi.org/10.22430/21457778.1720>
- Trangay, V. G., y Ruiz de la Torre, G. (2018). La educación a distancia en los subsistemas de educación superior. *Universidad Abierta y a Distancia de México*. [http://www.repositorio.unadmexico.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/406/La\\_educacion\\_a\\_distancia\\_UnADM\\_L4%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorio.unadmexico.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/406/La_educacion_a_distancia_UnADM_L4%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Trejos Buriticá, O. I. (2018). WhatsApp como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la programación de computadores. *Educación y Ciudad*, 35, 149-158. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n35.2018.1970>
- Ukeda, H. (2001). El caso de dos familias otomíes migrantes en la Ciudad de México. *Asociación Japonesa de Estudios Latinoamericanos*, 21, 31-60. [http://www.ajel-jalas.jp/nenpou/back\\_number/nenpou021/pdf/ukeda2001.pdf](http://www.ajel-jalas.jp/nenpou/back_number/nenpou021/pdf/ukeda2001.pdf)
- UNESCO. (2016). *La Convención de 2005 sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246264\\_spa.locale=en.page=14](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246264_spa.locale=en.page=14)
- UNESCO. (2023). *Pueblos indígenas y COVID-19: una mirada desde México*. <https://www.unesco.org>
- Viché, G. M. (2014). La dialogicidad. Metodología de una animación sociocultural liberadora. *Quaderns d'animació Educació Social*, 1(20), 1-17. [https://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/veinte/index\\_htm\\_files/dialogicidad.pdf](https://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/veinte/index_htm_files/dialogicidad.pdf)