

ACADEMIA JOURNALS



OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

# Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla

ISSN 2644-0903 online

Vol. 5. No. 1, 2023

[www.academiajournals.com](http://www.academiajournals.com)

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN AUSPICIADO POR EL  
CONVENIO CONCYTEP-ACADEMIA JOURNALS



**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Educación  
Gobierno de Puebla

**CONCYTEP**  
Consejo de Ciencia  
y Tecnología del Estado  
de Puebla

María Angélica Díaz Lozano

## Estrategias Didácticas Digitales para Propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) en la Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla

Universidad Intercultural del Estado de Puebla

Directora: Mtra. Fanny Cruz García

Asesores: Mtra. Edda Norma Jiménez de la Rosa y Barrios

Dr. Felipe Javier Galán López



---

**UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DEL ESTADO DE PUEBLA**  
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN AMBIENTES INTERCULTURALES DE APRENDIZAJE**

**Estrategias didácticas digitales para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) en la Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla**

**María Angélica Díaz Lozano**

**Tesis de Maestría en Ambientes Interculturales de Aprendizaje**

**Directora:**

**Mtra. Fanny Cruz García**

**Asesores:**

**Mtra. Edda Norma Jiménez de la Rosa y Barrios**

**Dr. Felipe Javier Galán López**

Lipuntahuaca, Huehuetla, diciembre, 2021

# **Estrategias didácticas digitales para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) en la Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla**

**María Angélica Díaz Lozano**

## **Resumen**

Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje son propuestas para la construcción colectiva del conocimiento en ámbitos de diversidad cultural y lingüística mediante la reflexión-acción participativa.

El presente trabajo expone el proceso que se siguió para diseñar una propuesta (formativa) de actualización, dirigida a docentes de educación media superior que prestan sus servicios en bachilleratos oficiales de Huehuetla, Puebla. Para realizar dicha propuesta de actualización se inició por identificar las necesidades formativas de dichos profesores, así como las condiciones en las que se desarrollaba su trabajo como docentes de nivel medio superior. Las condiciones en las que los profesores se desenvolvían, se complejizaron debido al confinamiento por la emergencia sanitaria que provocó la pandemia por la COVID-19, época en la que se realizó la presente investigación y en dónde se expuso con mayor relevancia el rezago digital en México y en el mundo.

El objetivo general de la presente investigación fue propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) a través de la reflexión-acción del modelo de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) y con ello coadyuvar a la actualización de los docentes de Educación Media Superior (EMS) de Huehuetla, Puebla, para que diversificaran y ampliaran las estrategias didácticas digitales que proponían a sus estudiantes.

La finalidad de esta actualización en situación de pandemia, fue apoyar a los docentes para

que mediante la creación de AIA promovieran aprendizajes significativos en los que se reconociera y valorara la diversidad cultural y lingüística, se promoviera la comprensión y necesaria colaboración de las culturas que están presentes en las escuelas y en la sociedad, apoyándose en los dispositivos móviles como el teléfono inteligente que es de uso común entre las y los estudiantes.

La metodología utilizada en este trabajo fue la Investigación Acción Participativa (IAP). Se realizó un diagnóstico para conocer qué uso hacen del teléfono inteligente, los estudiantes y docentes de EMS en Huehuetla. A partir de esos resultados y del confinamiento por la emergencia sanitaria, se eligió diseñar una propuesta de intervención participativa (curso-taller en línea) para los docentes de EMS de ese municipio. El diseño instruccional del curso-taller se basó en el modelo ASSURE de la teoría del constructivismo.

La reflexión-acción con los docentes en el curso-taller demostraron la pertinencia de generar espacios que reconozcan el contexto sociocultural para dar una atención cultural y lingüísticamente pertinente a estudiantes del pueblo tutunakú, que se traduce en una atención intercultural, lo cual se puede lograr implementando estrategias didácticas digitales de manera crítica desde la red social Facebook.

## Índice

Resumen .....	1
Aktsu tatsokgní wantu nalitachuwinan.....	3
Abstract.....	5
Introducción.....	6
Capítulo 1. El contexto del proyecto de investigación .....	10
1.1. Antecedentes .....	10
1.2. Planteamiento del problema.....	18
1.3. Preguntas de investigación.....	23
1.4. Justificación .....	24
1.5. Objetivos .....	26
Capítulo 2. Marco teórico.....	28
2.1. Pueblos originarios de México.....	28
2.2. Los tutunakú .....	28
2.3. La Educación en México .....	32
2.4. La Educación Media Superior .....	34
2.5. La Educación Intercultural Bilingüe (EIB).....	36
2.6. Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje (AIA).....	39
2.7. El constructivismo en la educación intercultural y el aprendizaje significativo.....	41
2.8. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la digiculturalidad .....	43
2.9. El Teléfono Inteligente (TI) como parte de las TIC .....	47
2.10. Las redes sociales educativas como estrategias didácticas digitales (Facebook) ....	49
Capítulo 3. Marco metodológico.....	54
3.1. Población y lugar de estudio .....	55
3.2. Etapas del estudio .....	56
3.2.1. Etapa 1. Usabilidad del teléfono inteligente por jóvenes tutunakú estudiantes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla.....	56
3.2.2. Etapa 2. Necesidades de los docentes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla para diseñar un curso-taller de aplicaciones digitales.....	58

3.2.3. Etapa 3. Proyecto de intervención: Curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje.....	60
Capítulo 4. Proyecto de intervención: Curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje dirigido a docentes de EMS de Huehuetla, Puebla .....	69
Capítulo 5. Discusión de resultados del proyecto .....	71
Conclusiones y recomendaciones .....	91
Bibliografía.....	99
Anexos .....	109

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Encuesta a estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla .....	57
Tabla 2. Encuesta a docentes de EMS de Huehuetla, Puebla.....	59

## **Índice de gráficas**

Gráfica 1. Disposición de teléfono inteligente por estudiantes de EMS de Huehuetla .....	71
Gráfica 2. Uso principal del teléfono inteligente por estudiantes de EMS de Huehuetla .....	72
Gráfica 3. Redes sociales más usadas por estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla .....	72
Gráfica 4. Estudiantes de EMS hablantes de lengua tutunakú .....	74
Gráfica 5. Arraigo cultural tutunakú de estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla.....	74
Gráfica 6. Docentes de EMS que hablan la lengua tutunakú .....	76
Gráfica 7. Frecuencia con la que implementan la lengua tutunakú los docentes en clase .....	76
Gráfica 8. Principales aplicaciones que usaron docentes de EMS en sus clases durante pandemia .	78
Gráfica 9. Principales aplicaciones usadas por estudiantes de EMS en pandemia.....	78

## **Índice de imágenes**

Imagen 1. Diseño Instruccional de asignatura basado en el modelo ASSURE.....	85
Imagen 2. Diseño Instruccional considerando contexto sociocultural de estudiantes.....	86
Imagen 3. Características a considerar sobre el contexto cultural y lingüístico de las y los estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla .....	88
Imagen 4. Grupo de aprendizaje social con guías de aprendizaje en Facebook.....	89
Imagen 5. Ejemplo de las Guías de aprendizaje en Facebook desde el teléfono inteligente.....	89

## **Aksu tatsokgní wantu nalitachuwinan<sup>1</sup>**

Wa chu uyma takgalhtawakga Ambientes Interculturales de Aprendizaje litsukuma xpalkata talkaskin natakgalhtawkga lantla wi xtakatsín akgatunu kachikin, nachuna lantla kgalhikgo xtakakní latamanin xli kalanka katuxawat. Wa takgalhtawakga makgantaxtiputun pi luu xlakaskinka nalakapaskan chu namasiykan xtachuwin limaxkgan.

Wa chu uyma tatsokgní lichuwinama pi´ xlakaskinka namasiyko Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) makgalhtowkgeanin tiku skujmakgolh xli pulakgtati takgalhtawakga medio superior, tiku tapakgsikgoyacha antak kachikin Kgoyom. Uyma tatsokgní tlawka akgxni luu xlama xasastí tajatat COVID-19, kom niti xtaxtuma chu manjua xtalkgachuninitaw antia chu luu tasiyulh pi xlikalanka katuxawat nila maskujuyaw wantu xtamaklakaskima, wa chu uyma tuku liskukgo lakluwanan.

Xkilhtsukut uyma tatsokgní wa lila xlakaskinka naliskukgoy Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) makgalhtowkgenanin tiku xkujmakgolh xli pulakgtati takgalhtawakga medio superior (EMS) tiku tapakgsikgoyacha k´Kgoyom. Lata chu naliskukgo Ambiente Intercultural de Aprendizaje, nachuna nalakatikgo xtamakatsín xla Educación Intercultural Bilingüe (EIB) xpalkata tipatuy namatliwakglhkgo akgxni chu masiyamakgolh wantu wanigokan medios digitales, wa chu talitsukuputun puakgchuwin, xpalkata na tlan anta natlawkgo skuealanin xtasjutkan.

---

<sup>1</sup> Agradezco la colaboración de la Licenciada en Lengua y Cultura Alejandra Santiago Méndez por la traducción de este texto



Uyma taskujut limakgantaxtika takgaskin, uyma litalkgapasa Investigación de Acción Participativa (IAP). Katlawnika takgaskin makgalhtowkgenanin chu skuelanin tiku tapakgsikgoyacha k'Kgoyom, xpalkata kom maskujukgoy puakgchuwin, lata taxtucha xtachuwinkan, tasiyulh pixlakaskinka natawla curso-taller. Lantla chu masiyka curso-taller wa makgantaxtika xtatsokgní modelo ASSURE de la teoría del constructivismo.

Lata makgantaxtika xtachuwinkan makgalhtowkgenanin antak curso-taller, tasiyulh pi xlakaskinka namasiykan chu nalichuwinkan lantla wilaw xlikalanka katuxawat xpalkata tlan naliskukan xtakatsin akgatunu kachikin chu latamanin, nachuna naliskukan lata wilakgolh xtachuwinkan limaxkganinan. Wa chu uyma luu xlakaskinka nakamasiynikan skuelanin tiku wilakgocha k'kachikín niku chuwinkan Tutunakú, tatlanilh pi naliskukgo wantu wanikgo red social educativa Facebook.

## Abstract<sup>2</sup>

Intercultural Learning Environments is a proposal for the collective construction of knowledge in areas of cultural and linguistic diversity through dialectics and participatory reflection-action.

This work exposes the need of build an Intercultural Learning Environment (ILE) with teachers of middle high level in the Huehuetla Municipality in Puebla. This research has been developed during the pandemic caused by COVID-19, times when the backwardness in education and technology has been exposed. The general objective of this research is to make an Intercultural Learning Environment (ILE) through the reflection-action of the bilingual intercultural education to help the didactic strategy updating, from the smart phone with Huehuetla´s teachers of middle high education (EMS).

The methodology used in this work was Participatory Action Research (PAR). A diagnosis was made on the use of the smartphone by teachers and students from Huehuetla, Puebla, and from the results the proposal for a course-workshop emerged as a participatory intervention proposal. The instructional design of the course-workshop was based on the ASSURE model of the theory of constructivism. The results arising from the reflection-action with the teachers in the course-workshop demonstrated the relevance of generating spaces that recognize interculturality to give culturally and linguistically relevant attention to students from the Tutunaku people, which was achieved by implementing digital teaching strategies in the educational social network Facebook.

---

<sup>2</sup> Agradezco la colaboración del Mtro. Valente Jesús Barranco Avilés por la traducción de este texto

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación tiene el objetivo de propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) a través de la reflexión-acción del modelo de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para coadyuvar en la actualización de docentes de Educación Media Superior (EMS) de Huehuetla, Puebla para que amplíen sus estrategias didácticas digitales, con apoyo del teléfono inteligente.

Esta propuesta se hizo a partir de mi estancia en la comunidad de Lipuntahuaca en Huehuetla, Puebla y de notar el aumento de jóvenes que usaban su teléfono inteligente para enviar mensajes y comunicarse en su lengua tutunakú. Fue a partir de ese momento que me interesó indagar sobre la usabilidad que ellos le dan a este dispositivo.

A partir de esa premisa y el notorio número de personas que hacen uso de esta tecnología, el trabajo de la presente investigación se centró en el ámbito educativo donde se encuentran estos jóvenes y adolescentes que se distraen a través de los contenidos de este dispositivo.

Si bien la población de estudio en un inicio fueron los estudiantes de educación media superior en el transcurso de esta investigación y con el episodio de la pandemia por la COVID-19 la problemática generada brindó un panorama más amplio para indagar sobre el papel de los docentes en el uso de estas tecnologías dentro y fuera del aula con sus estudiantes que hablan y se reconocen como parte de la cultura tutunakú.

La importancia de abordar este tema radica en la necesidad de interculturalizar la educación y con la actualización docente en el uso y aprovechamiento de las tecnologías como estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes no

solamente de un pueblo originario sino de cualquier institución donde se reconozca la diversidad.

Las tecnologías digitales como parte de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son hoy en día herramientas que acortan distancias y generan un espacio de convivencia entre los individuos a cualquier hora y en cualquier momento. Los pueblos originarios generalmente tienen mayores rezagos en el uso de estas tecnologías que la población que se encuentra en las grandes ciudades donde no son comunes los problemas de conexión a internet y las fallas en la luz eléctrica. Pese a que en los pueblos originarios existen condiciones menos favorables para la conectividad, muchos de sus pobladores se han apropiado así de estas tecnologías para difundir su lengua, sus usos y costumbres, defender sus derechos, emanciparse, reconfigurarse y defender su territorio.

Los AIA son una propuesta para propiciar, reconocer y revalorar la interculturalidad desde espacios como el de la educación. La propuesta en esta investigación está dirigida para la educación media superior ya que en esta etapa educativa existen pocas investigaciones y propuestas que emerjan desde las culturas originarias. Con los AIA se pretende generar un espacio de reconocimiento a la diversidad cultural y lingüística, en donde los docentes pueden aprovechar la tecnología digital que ofrece el teléfono inteligente e implementar Facebook como estrategia didáctica para brindar un aprendizaje significativo a sus estudiantes desde una cultura como la tutunakú.

Este trabajo se centra en mostrar la necesidad de reorientar los usos que se hacen de ciertas plataformas o aplicaciones como Facebook para implementarlas como estrategias desde la interculturalidad, en donde se reconozca la identidad cultural y lingüística de los jóvenes que serán ciudadanos y que ejercerán sus derechos dentro y fuera de su comunidad.

En el capítulo 1 se presenta el contexto de este trabajo de investigación donde se muestra la apropiación que los pueblos originarios han tenido con respecto a las nuevas tecnologías. Asimismo, se describe la problemática que enmarca el episodio de la pandemia por la COVID-19, sobre todo en las afectaciones que se generaron con el cambio de modalidad en la educación en los pueblos originarios.

El capítulo 2 aborda los conceptos teóricos que sustentan a este trabajo de investigación en donde se presenta a los Ambientes Interculturales de Aprendizaje como propuesta para una educación cultural y lingüísticamente pertinente tan necesaria para los pueblos originarios.

En el capítulo 3 se presenta la metodología que se siguió para la generación de una propuesta de intervención, que constó de tres etapas, en las que a través de la investigación acción participativa, la reflexión-acción y al análisis de los resultados emanados de los diagnósticos participativos a docentes y estudiantes de educación media superior, se pudo definir la necesidad de una actualización en el uso de herramientas tecnológicas como el teléfono inteligente para aprovechar la red social Facebook para procesos de enseñanza-aprendizaje reflexivos y críticos.

En este mismo capítulo 3 se presenta también la metodología para el diseño instruccional de la propuesta de intervención participativa, la cual está basada en el modelo ASSURE de la teoría del constructivismo.

En el capítulo 4 presenta el proyecto de intervención participativa generado desde las consideraciones presentadas en la etapa tres del capítulo 3 de esta investigación. Este capítulo

4 da paso a los resultados obtenidos durante la presentación de este proyecto participativo dirigido a docentes de educación media superior de Huehuetla, Puebla.

En el desarrollo del capítulo 5 se expone el proceso y los resultados surgidos de la reflexión-acción con docentes en el curso-taller de Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje. Este curso-taller mostró la pertinencia de generar espacios que reconozcan la interculturalidad desde diferentes perspectivas para dar una atención cultural y lingüísticamente pertinente a estudiantes del pueblo tutunakú.

## Capítulo 1. El contexto del proyecto de investigación

### 1.1. Antecedentes

El propósito de este apartado es exponer algunas aplicaciones digitales para la comunicación que se han retomado como recursos didácticos en la educación formal y específicamente, en la Educación Intercultural Bilingüe (EIB). Primeramente, se mencionan las aplicaciones digitales utilizadas para la educación a distancia durante la etapa de confinamiento derivado de la solución para evitar la propagación de la COVID-19<sup>3</sup>.

Posteriormente, se presentan experiencias y proyectos, los cuales promueven el conocimiento de los pueblos originarios e impulsan la EIB a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)<sup>4</sup> en Latinoamérica, en México y en la región de la Sierra Nororiental del estado de Puebla que alberga la cultura *tutunakú*<sup>5</sup>, lugar donde se lleva a cabo la presente investigación.

Durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19 en 2020, las TIC se posicionaron como una importante herramienta social de comunicación; asimismo, como recursos potenciadores del conocimiento e información que se retomaron en la educación remota de emergencia (Dussel, 2020), pues estos permiten mayores posibilidades de conexión a la distancia.

---

<sup>3</sup> COVID-19, enfermedad causada por el coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China).

<sup>4</sup> Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

<sup>5</sup> Tutunakú, cultura mesoamericana asentada en los actuales territorios de Puebla y Veracruz. Totonaco, tutunáku, tutunaku, tutunakú o totonaco central de sur, autodenominación de la variante lingüística que se habla en regiones del estado de Puebla y Veracruz.

La televisión, la radio, la computadora portátil (laptop), el teléfono inteligente y principalmente el internet se convirtieron en importantes tecnologías que apoyaron de manera sincrónica y asincrónica la llamada educación a distancia<sup>6</sup> en el 2020 (Unesco, 2020).

Existen múltiples aplicaciones digitales que se pueden usar en dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, las cuales también son usadas como recursos didácticos en la educación formal. Las y los docentes y estudiantes en la actualidad cuentan con un extenso abanico de opciones de aplicaciones para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que Facebook ocupa un lugar importante en el uso para el entretenimiento, pero no ha sido totalmente aprovechado en la educación.

Un estudio de Sensor Tower<sup>7</sup> (2021), menciona que en enero de 2020 las aplicaciones más usadas a nivel mundial fueron las redes sociales. Las principales descargas fueron de aplicaciones como: Tik Tok, WhatsApp, Facebook, Instagram y Messenger. También debido a las necesidades generadas por la pandemia se hicieron descargas para aplicaciones que apoyan la educación como Google Classroom, Moodle, Nearpod, Khan Academy, Mindly, Plickers, entre otras.

Asimismo, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación y la Coordinación de Tecnologías para la Educación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) generaron un *Catálogo de Apps para la enseñanza*

---

<sup>6</sup> Educación remota de emergencia, denominada educación a distancia durante la época de pandemia por la Secretaría de Educación Pública. Este concepto nació a raíz de la crisis mundial en marzo 2020 gracias a la COVID-19. La educación se vio ante una situación de extrema dificultad ya que tuvo que adaptar sus métodos en un plazo de tiempo muy corto para poder seguir impartiendo clases a todos sus estudiantes. El objetivo principal de este tipo de educación es trasladar los cursos que se habían estado impartiendo presencialmente a un aula remota, virtual, a distancia o en línea.

<sup>7</sup> Aplicación de análisis sobre el posicionamiento de descargas de aplicaciones digitales desde el teléfono inteligente.



y *aprendizaje*, en donde exponen aplicaciones de descarga gratuita en multiplataformas, es decir, estas se pueden usar en diversos dispositivos (laptop, teléfono inteligente, tableta) promoviendo así la incorporación de esas herramientas tecnológicas en la práctica docente en distintas áreas del nivel medio superior y superior (UNAM, 2018).

Las aplicaciones digitales o llamadas app<sup>8</sup> se han vuelto cada vez más populares, pues se han ido implementado cada vez más en los distintos niveles y modalidades educativas del Sistema Educativo Nacional, por lo tanto, también se utilizan en la Educación Intercultural Bilingüe.

Ramos (2020) menciona que las TIC ayudan a la apropiación de los elementos identitarios de los pueblos originarios y son mecanismos de socialización entre los pobladores. Asimismo, las TIC se han utilizado para impulsar proyectos de desarrollo comunitario a través de la revaloración y recuperación de los conocimientos de los pueblos originarios. Diversas investigaciones en Latinoamérica han expuesto asimismo la Educación Intercultural a través de las TIC. En países como México, Guatemala, Chile y otros de América Latina se han realizado esfuerzos por incorporar diversas propuestas desde las TIC en apoyo a la educación, sobre todo en la enseñanza de lenguas originarias.

En Venezuela, Quero (2007) expone la manera de cómo las TIC pueden ser utilizadas al servicio de las escuelas indígenas. En estas se puede dar un aprendizaje significativo y motivante, pues las TIC pueden ser un poderoso medio didáctico. A través de éstas también se puede reconocer el contexto cultural para que al mismo tiempo esta educación se encuentre

---

<sup>8</sup> Aplicación es una alternativa adecuada en español para referirse a app, un acortamiento del término inglés application, que se utiliza para aludir a un 'tipo de programa informático diseñado como herramienta que permite al usuario realizar diversos trabajos'.

orientada a responder sus demandas de acceso y mayor cobertura. El proyecto Wayuu consistió en la propuesta de talleres de formación en la aplicación de las TIC para docentes, en los que se brindaron conocimientos para implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje. El taller sobre el uso del Software Educativo “Süchiki Walekerü” tuvo el objetivo de hacer participar a los docentes en áreas para fortalecer la oralidad, escritura, lectura y cultura *wayuu*.

En Paraguay, Varela (citada en Quero, 2007) diseñó y elaboró un software para el aprendizaje del guaraní. Este software sirve para alcanzar los objetivos generales del programa oficial del Ministerio y los objetivos específicos esperados de uso como una herramienta de informática educativa.

En Ecuador, a través de un estudio sobre las TIC como herramientas para la enseñanza *Kichwa* se detectó un posible efecto de estas tecnologías en la educación intercultural. Este proyecto en el Pueblo Kisapincha de Tungurahua-Ecuador obtuvo aproximaciones sobre las características del espacio virtual que utilizan los docentes en una escuela primaria y que resultan significativas para la enseñanza de un idioma de culturas originarias (Morales *et al.*, 2017).

De la misma manera en Ecuador, Peñafiel y Ríos (2017) propusieron el diseño de un Módulo digital de aprendizaje con aplicaciones informáticas para la educación intercultural Bilingüe para la nacionalidad *Tsa`chila* en Santo Domingo, Ecuador. Dicho proyecto se basó en el reconocimiento de la pluriculturalidad, así como el rescate de la lengua materna de esa nacionalidad en el que niños y niñas pueden mejorar el aprendizaje de su entorno e identidad cultural.

En su investigación, Jiménez (2019), propone a las TIC y principalmente a las redes sociales en la enseñanza como estrategia didáctica en contextos escolares, ya que estas facilitan el conocimiento a través de la innovación y resignificación para el fortalecimiento con pertinencia de su cultura.

Leiva (2013) presenta a las TIC como herramientas generadoras de espacios virtuales de aprendizaje los cuales favorecen la educación intercultural a través de redes de experiencias docentes que promueven asimismo la digiculturalidad<sup>9</sup>.

Por su parte, Córica (2019) expone en su estudio realizado en Argentina, un modelo explicativo sobre los diferentes factores de resistencia al cambio en general y a la incorporación de las TIC en la educación por parte de los docentes. Este autor presenta los diferentes factores que se deben considerar a la hora de diseñar políticas nacionales de integración digital.

Entre estas aplicaciones también se encuentra Duolingo, aplicación muy popular para la enseñanza de diferentes idiomas como inglés, francés, portugués, entre otras lenguas como la guaraní<sup>10</sup>. En el año 2020 el creador de esta aplicación anunció la integración de la lengua *K'iche'*<sup>11</sup>, con lo cual este proyecto se une al objetivo de promover las lenguas originarias identitarias (El Imparcial, 2020).

En México, también se han generado diversos proyectos para contribuir a la apropiación de las TIC (entendida como acceso y uso de las herramientas tecnológicas digitales, para una mayor comprensión y construcción de conocimientos), lo cual abona a

---

<sup>9</sup> La interculturalidad a través de las TIC

<sup>10</sup> Lengua originaria principalmente hablada en Paraguay, Bolivia y Argentina.

<sup>11</sup> Variante de la lengua maya, hablada principalmente en Guatemala.

disminuir la brecha digital en el acceso, uso y apropiación de estas tecnologías que es ocasionada por el rezago y desigualdad.

El proyecto de la Asociación de Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias (TIC A. C.) está integrada por diferentes comunidades rurales de cinco entidades federativas del país, entre ellas Puebla. Las comunidades de la asociación son acreedoras de una parte del espectro de telefonía celular y son las mismas comunidades quienes construyen, gestionan y operan sus propias redes de comunicación (APC, 2020).

De igual manera existen diferentes proyectos generados por las TIC y orientados a la enseñanza de lenguas originarias sobre todo a través de aplicaciones digitales para el teléfono inteligente. En Oaxaca existen Kumoontun<sup>12</sup> y Mixtecoapp, aplicaciones que promueven el aprendizaje y la revitalización de las lenguas originarias de Oaxaca: mixe y mixteco respectivamente (Aguilar, 2020).

Asimismo, el colectivo llamado “Comunidad Elotl” que se dedica a la generación de recursos digitales en lenguas originarias de México y a difundir cuestiones lingüísticas, sociales y tecnológicas de las lenguas mexicanas. En colaboración con personas de la comunidad generaron el proyecto Tsunkua a través del cual ofrecen en línea un *corpus lingüístico*<sup>13</sup> del otomí-español del Mezquital y del Estado de México, en específico de la región de San Andrés Cuexcontitlán, municipio de Toluca. Crearon una plataforma que permite la búsqueda de palabras o frases dentro de una colección de documentos bilingües

---

<sup>12</sup> Palabra que significa tequio o trabajo colectivo en lengua *Ayöök* o Mixe.

<sup>13</sup> El corpus lingüístico consiste en un conjunto de textos de materiales escritos y/o hablados, debidamente recopilados para realizar ciertos análisis lingüísticos.

digitalizados en español y otomí. También permite ver cómo diversas fuentes han traducido esa palabra (Elotl, 2020).

Otras aplicaciones sobre el aprendizaje de lenguas originarias son “Vamos a aprender náhuatl”, aplicación móvil para la enseñanza y preservación de la lengua náhuatl de Acatlán, Guerrero, que combina la escritura con ilustraciones y audio, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia lúdica y didáctica. También se encuentra “Vamos a aprender Mixteco”, de Santa Inés de Zaragoza, Oaxaca, y “Vamos a aprender Purépecha”, que son colaboraciones entre el Centro Cultural de España en México, Fundación Telefónica México, Manuvo<sup>14</sup> y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Inali).

De igual manera está Hmunts'a Hem'i, página en Facebook que promueve el uso de la lengua *hñähñu* u otomí variante Valle del Mezquital, Hidalgo, también se está trabajando en una versión de la red social Telegram, traducida al *hñähñu* en su variante del Valle del Mezquital. Este proyecto es una versión "Beta" es decir que se encuentra en conformación por sus programadores antes de su lanzamiento oficial.

Otras aplicaciones para teléfonos inteligentes que son proyectos que promueven el aprendizaje y enseñanza de diversas lenguas originarias son: TseltalApp de la cultura Tseltal y MazahuaApp de la lengua originaria Mazahua, esta última incluye tres variantes. Dichas aplicaciones fueron creadas desde el colectivo Fantre, dedicado a la revitalización, fortalecimiento y difusión de las lenguas originarias.

El Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) en colaboración con la Unesco también desarrollaron contenidos digitales como *stickers* para mensajería de WhatsApp en

---

<sup>14</sup> Manuvo es una empresa mexicana de desarrollo de software que está dedicado a la creación y difusión de experiencias interactivas para industrias culturales.

lenguas mixe de Oaxaca, mazahua del oriente de Michoacán, así como de la lengua yaqui, que tienen el objetivo de difundir y fortalecer las lenguas indígenas de México a través del ciberespacio.

Del mismo modo se encuentran trabajos en la región de la Sierra Nororiental del estado de Puebla. El Colectivo Xanay de Tuxtla, en Zapotitlán de Méndez del estado de Puebla propuso la aplicación digital KINTACHUWIN para aprender la lengua *tutunakú*, la cual pretende apoyar en la educación de los estudiantes que hablan esa lengua y para quienes deseen aprenderla.

Estas iniciativas son acciones concretas de la participación de los pueblos originarios como generadores de contenido y no sólo como consumidores de las TIC. De esa manera, se muestra que los pueblos originarios se están apropiando de las TIC y combaten la aculturación<sup>15</sup> que podría ocasionar el uso de esas herramientas tecnológicas.

De acuerdo con Olivé (2005), la ciencia y la tecnología transforman constantemente nuestras formas de vida y el planeta entero para bien y para mal. Alrededor del mundo, han proliferado proyectos y estrategias para acercar las nuevas tecnologías a sectores de la población que poco o nulo acceso han tenido a ellas. Su propósito es contribuir a eliminar las brechas digitales que causan los rezagos sociales y económicos entre países, pueblos y personas.

Pizarro y Cordero (2013) sostienen que la mayoría de las investigaciones sobre el uso de las TIC en la educación formal evidencian que los docentes las usan poco. En ese tenor, las investigaciones y proyectos expuestos en este apartado muestran que las iniciativas para

---

<sup>15</sup> Aculturación es el proceso de recepción de otra cultura. Adaptación y asimilando de rasgos y elementos culturales de otra cultura y al mismo tiempo perder la propia.

la difusión y promoción de la cultura a través del aprendizaje de una lengua originaria y el abatimiento del rezago digital mayoritariamente están siendo impulsadas por colectivos de jóvenes, asociaciones civiles sin fines de lucro junto con empresas. Sin embargo, los docentes juegan el papel protagónico en el uso de las TIC como recursos educativos y específicamente en la EIB.

Respecto a lo anterior, Guzmán (2018) sostiene que la educación intercultural bilingüe es el reconocimiento de la diversidad étnica, cultural y lingüística en el aula, y está encaminada a involucrar los conocimientos y cosmovisiones de los pueblos originarios en los contenidos educativos.

Es necesario que las y los docentes se actualicen en el uso de los dispositivos tecnológicos digitales para desarrollar estrategias didácticas digitales que coadyuven al fortalecimiento de la identidad étnica, cultural y lingüística de los niños y jóvenes nativos de los pueblos originarios de nuestro país.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Para este trabajo de investigación se realizó un diagnóstico participativo con las y los docentes de Educación Media Superior (EMS) de Huehuetla, Puebla. Este se realizó en el contexto del confinamiento por la pandemia de la COVID-19, y a través del mismo se indagó qué retos enfrentan estos docentes para desarrollar su labor educativa en un pueblo originario.

El diagnóstico participativo se centró en conocer por un lado las necesidades sobre la disposición tecnológica y las competencias necesarias en el uso de tecnologías digitales como estrategias didácticas para impulsar la Educación Intercultural Bilingüe (EIB). Por otro lado,

se investigó cómo han gestionado emocionalmente el trabajo a distancia con el manejo de las tecnologías digitales.

Se tuvo la participación de 25 docentes de 6 instituciones de EMS del municipio de Huehuetla. De esas 6 instituciones solo una se basa en el modelo de educación intercultural. Las demás no se basan en el enfoque intercultural a pesar de que el 73% de los estudiantes de EMS de Huehuetla son hablantes de *tutunakú* y el 95 % afirmaron pertenecer a esta cultura originaria, aunque no hablen la lengua.

A pesar de que la mayoría de las instituciones de EMS de Huehuetla no brindan educación desde el enfoque intercultural, las y los docentes manifestaron ser conscientes de la diversidad cultural de sus estudiantes y tienen la noción sobre la EIB, la cual consideran como una forma de enseñanza desde la lengua originaria donde se respeta y valora la diversidad cultural.

Los y las docentes reconocen que desde la EIB pueden trabajar con sus estudiantes *tutunakú* ya que el 92% de docentes reconocen los usos y costumbres de sus estudiantes y de la localidad en donde brindan su servicio. Asimismo, el 36 % de las y los docentes hablan *tutunakú* y el 48 % se reconoce como parte de esta cultura, aunque no hablen la lengua.

Aunque las y los docentes no reciban una formación desde el modelo de EIB y en el programa oficial que brinda su institución no se encuentre este eje formador para sus estudiantes (a excepción del Bachillerato Intercultural No.1), en su práctica docente consideran necesarias estrategias encaminadas para atender a sus estudiantes desde la interculturalidad, aunque no todos los docentes hablen una lengua originaria. Esto representa



una oportunidad para brindar temas de interculturalidad y específicamente temas de educación intercultural.

Por lo que se refiere a lo vivido desde marzo 2020 con respecto al confinamiento por la pandemia de la COVID-19, la cual representa un episodio importante para la historia de la humanidad, la cual afectó varios ámbitos de la vida y para la educación no fue la excepción.

Las y los docentes y estudiantes vivieron un cambio radical en el que se migró de la educación presencial a la llamada educación a distancia que en ese momento era educación remota de emergencia. En este sentido, docentes y estudiantes se vieron obligados y obligadas a utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para continuar con el ciclo escolar 2020-2021.

Los resultados del diagnóstico con respecto a la disposición tecnológica y las competencias necesarias en el uso de tecnologías digitales, los 25 docentes participantes señalaron que cuentan con uno o más dispositivos tecnológicos los cuales utilizan en “la educación a distancia” y donde principalmente hicieron uso del teléfono inteligente y la computadora portátil (laptop).

De igual manera, gracias al diagnóstico participativo realizado a 710 estudiantes de 11 instituciones de nivel medio superior en Huehuetla, Puebla en el mes de noviembre de 2019 (antes de la pandemia), se encontró que el 93 % de los estudiantes de bachillerato disponían de un teléfono inteligente y el 95% argumentó usarlo principalmente para conectarse a las redes sociales, para su ocio y entretenimiento.

También en el diagnóstico a docentes el 98 % mencionó utilizar internet todos los días para su labor educativa, mientras el 2 % mencionó usarlo ocasionalmente. Teniendo en

cuenta que el internet ha sido la principal herramienta en la educación remota de emergencia desde los diferentes dispositivos, con los resultados del diagnóstico se aprecia la usabilidad que los docentes le han dado a su teléfono inteligente durante la pandemia.

El teléfono inteligente ha sido muy utilizado para la comunicación entre docentes y estudiantes. También han sido utilizadas algunas de sus herramientas como la cámara de fotos y videos, el navegador de internet y las aplicaciones de mensajería instantánea ya sea por *SMS*<sup>16</sup> o la interacción a través de las redes sociales.

Entre las aplicaciones digitales desde el teléfono inteligente que más han utilizado las y los docentes de EMS en Huehuetla como herramientas de apoyo en su labor educativa se encuentran: WhatsApp, Zoom, Meet, Youtube, Facebook, Google Classroom, Power Point, Word. Asimismo, los resultados muestran que los docentes no se han decidido a explorar otras aplicaciones donde puedan innovar estrategias didácticas y captar la atención de sus estudiantes como Genially, Canva, Prezi, Kahoot, entre otras.

De acuerdo a lo anterior, los resultados de este diagnóstico muestran que a pesar de haber una gran variedad de aplicaciones que apoyan “la educación a distancia”, las y los docentes solo reconocen algunas aplicaciones digitales de las cuales hacen uso, y de las cuales no han recibido capacitación ya sea por parte de la SEP o de su institución, pues el 68 % afirmó que por su cuenta tomaron un curso o tutorial para el uso de una plataforma o aplicación para apoyar su labor docente.

---

<sup>16</sup> SMS (Short Message Service) son mensajes de texto puro solamente.

De la misma manera, las y los docentes consideraron que el programa “Aprende en casa”<sup>17</sup> para el nivel de bachillerato implementado por la SEP no ha sido efectivo en el contexto de un pueblo originario como es Huehuetla, Puebla, donde no se consideraron las problemáticas propias de la región como la intermitencia del internet y la luz eléctrica. Esas condiciones principalmente han interferido y afectado la educación remota de emergencia durante la pandemia por la COVID -19 en Huehuetla, Puebla.

En la cuestión socioemocional en el contexto del trabajo educativo durante la pandemia, las y los docentes manifestaron que la planeación y organización de sus clases se les complicó. Aunque también argumentan poco estrés causado por la utilización de la tecnología en la impartición de sus clases pues antes ya habían implementado de manera esporádica estas tecnologías para complementar sus clases. Solo el 36% se sintió criticado por sus estudiantes al no saber utilizar las herramientas tecnológicas. Las y los demás docentes consideraron sentirse comprendidos por sus estudiantes en el uso de los dispositivos y las diferentes plataformas. También las y los docentes reconocieron ciertas bondades en la modalidad a distancia, pues esta les ha permitido en el transcurso de la pandemia distribuir y gestionar su tiempo laboral.

Aunado a lo anterior, las y los docentes argumentaron experimentar durante este tiempo de pandemia situaciones referentes al estrés, incertidumbre, preocupación y frustración, aunque, también experimentaron la empatía, esperanza y aprendizaje, ya que

---

<sup>17</sup> En México, durante el confinamiento por la COVID-19 la Secretaría de Educación Pública (SEP) impulsó como estrategia nacional el programa “Aprende en casa” como apoyo a la enseñanza-aprendizaje a distancia, transmitiendo programas educativos principalmente por televisión y radio, y de forma complementaria a través de los medios virtuales.

siempre estuvieron al pendiente de sus estudiantes a través de diversas estrategias ya fuera con clases asincrónicas o con llamadas y mensajes.

A través de los resultados del diagnóstico participativo se pudieron vislumbrar oportunidades de actualización y capacitación a las y los docentes de EMS en Huehuetla, Puebla sobre el uso de aplicaciones digitales desde el teléfono inteligente para apoyar su labor de enseñanza-aprendizaje desde el modelo de EIB.

Gracias a los resultados de los diagnósticos donde participaron docentes y estudiantes de EMS en Huehuetla, Puebla se identificó que existen escasas estrategias didácticas digitales para impulsar la Educación Intercultural Bilingüe (EIB). El teléfono inteligente es la herramienta con mayor usabilidad por parte de docentes y estudiantes, pero no se ha aprovechado óptimamente para diseñar más estrategias didácticas digitales en la enseñanza-aprendizaje que considere la cultura y la lengua de los estudiantes *tutunakú*.

### **1.3. Preguntas de investigación**

- ¿Cómo propiciar un AIA desde el modelo de EIB a través de estrategias didácticas digitales en la EMS de Huehuetla?
- ¿Cuáles son las necesidades en cuanto a la disposición tecnológica y competencias en el uso de tecnologías digitales de los docentes de EMS de Huehuetla, Puebla?
- ¿Qué capacitaciones necesitan las y los docentes de EMS en la implementación de estrategias didácticas digitales desde el modelo de EIB?
- ¿Cómo se puede aprovechar óptimamente el teléfono inteligente en la enseñanza-aprendizaje con estudiantes *tutunakú* de la EMS?

#### **1.4. Justificación**

Durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19 las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como la televisión, la radio, la computadora portátil (laptop), el teléfono inteligente y principalmente el internet se convirtieron en importantes herramientas de apoyo en la educación de manera sincrónica y asincrónica en varias partes del mundo (Unesco, 2020).

Las TIC además se han posicionado como una importante herramienta social de comunicación; de igual manera como recursos potenciadores del conocimiento e información y de mucha utilidad como apoyo en la enseñanza-aprendizaje.

Es así, y a raíz del uso de las TIC en la educación durante la pandemia que se expusieron muchas desigualdades sobre todo tecnológicas, entre estas la falta de conocimiento, manejo e implementación de manera innovadora de estas tecnologías por parte de docentes de todos los niveles educativos, quienes se vieron obligados a usarlas en la llamada “educación a distancia”.

Si bien las tecnologías han permitido mayores posibilidades de conexión a la distancia, el teléfono inteligente ha sido considerado como la principal herramienta del siglo XXI, ya que sus extensas posibilidades de uso y el acceso a esta tecnología han podido disminuir la brecha tecnológica asociada al acceso y uso de este dispositivo, y donde los principales usuarios son los jóvenes sobre todo estudiantes (IFT, 2019).

Existen múltiples aplicaciones digitales que se pueden usar desde este dispositivo, tecnología también usada como recursos didácticos en la educación formal. Las y los maestros y estudiantes, en la actualidad cuentan con un extenso abanico de opciones de

aplicaciones para apoyar su proceso de enseñanza-aprendizaje en actividades en la asignación de tareas, evaluaciones, disposición de recursos como audios, videos y textos, entre otros.

A nivel nacional, según datos de la *Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020* del Inegi (2021), ha expuesto en sus resultados que el teléfono inteligente se posicionó como la principal herramienta en actividades de la educación a distancia, ya que el 65.7 % de los usuarios de 3 a 29 años afirmaron utilizar principalmente este dispositivo para cumplir con sus tareas y actividades escolares en los diferentes niveles educativos durante el confinamiento.

Durante la pandemia, los pueblos originarios no estuvieron exentos de la utilización de las TIC. En Huehuetla, Puebla, el trabajo educativo a distancia se llevó a cabo, aunque con ciertas deficiencias durante la pandemia. Los principales retos a los que se han enfrentado las y los docentes de Educación Media Superior (EMS) han sido la intermitencia en la luz eléctrica y el internet, aunque durante el confinamiento tanto estudiantes como docentes han contado con disposición tecnológica pero con pocas competencias en el uso del teléfono inteligente como apoyo en la enseñanza-aprendizaje.

A través del diagnóstico participativo se encontró que en Huehuetla, las y los docentes de EMS trabajan con estudiantes *tutunakú*, sin embargo, en 5 de las 6 instituciones de ese nivel educativo no toman en cuenta en el plan de estudios la cultura y la lengua de los estudiantes. Las y los docentes reconocen la necesidad de llevar a cabo una educación intercultural donde se retome la cultura y la lengua de los estudiantes, pero no han recibido ningún curso de actualización docente que les proporcione el conocimiento y las herramientas para trabajar desde el modelo de educación intercultural.

Con base en el diagnóstico, se observa el esfuerzo personal y autodidacta que las y los docentes de EMS en Huehuetla han realizado para la utilización de plataformas o aplicaciones digitales en la planeación e impartición de sus clases a distancia desde su computadora portátil (laptop) y a través del teléfono inteligente. Aunado a esto, la Secretaría de Educación Pública (SEP) no ha brindado cursos o talleres como estrategias didácticas digitales pertinentes para actualizar a las y los docentes ubicados en los pueblos originarios.

Por lo anterior y por encontrarse con estudiantes de un pueblo originario las y los docentes han tenido el reto de utilizar las TIC como estrategias didácticas digitales e implementarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el modelo de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB).

## **1.5. Objetivos**

### **Objetivo general**

Propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) a través de la reflexión-acción del modelo de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para coadyuvar en la actualización de docentes de Educación Media Superior (EMS) de Huehuetla, Puebla sobre estrategias didácticas digitales desde el teléfono inteligente (TI).

### **Objetivos específicos**

- Conocer el uso que le dan al teléfono inteligente los jóvenes *tutunakú* estudiantes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla a través de un diagnóstico participativo para mostrar qué tanta usabilidad le dan a este dispositivo porque

ellos son los destinatarios de la necesidad de cambiar las prácticas pedagógicas docentes

- Conocer las necesidades de los docentes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla mediante un diagnóstico participativo para diseñar un curso-taller donde se exploren diferentes aplicaciones digitales para impulsar la EIB
- Actualizar a docentes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla en estrategias didácticas digitales desde el teléfono inteligente por medio de un curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA)



## Capítulo 2. Marco teórico

En este capítulo abordaremos los conceptos más relevantes para este trabajo de investigación que se realizó en el contexto de un pueblo originario.

### 2.1. Pueblos originarios de México

México es una nación pluricultural, así como un país rico en prácticas tradicionales, donde se reconoce que el 10.6 % de la población total pertenece a algún pueblo originario y 7.4 millones de personas hablan alguna variante de los 68 grupos lingüísticos (Inegi, 2015). Los pueblos originarios son portadores de conocimientos ancestrales y representan la diversidad cultural y lingüística del país.

Puebla es una entidad federativa culturalmente diversa en la que su población indígena asciende a un millón 94 mil 953 habitantes, de los cuales, 523 mil 520 son hombres y 571 mil 403 son mujeres (Navarrete, 2008), siendo el cuarto estado a nivel nacional con población indígena; en él, residen siete pueblos originarios: náhuatl (*nahua*), totonaco (*tutunakú*), tepehua, otomí, mixteco, ngigua y mazatecos, los cuales no coinciden específicamente con su división política, pero ocupan principalmente la Sierra Norte, Nororiental y Sierra Negra de Puebla.

### 2.2. Los tutunakú

La cultura totonaca o tutunakú son un grupo étnico resultado de un proceso histórico de migración y dominación que ha logrado mantener su vigencia hasta nuestros días. El territorio tutunakú se ubica en tres entidades federativas: en la zona norte del estado de Puebla, en la zona norte del estado de Veracruz y en la zona noreste del estado de Hidalgo (Masferrer, 2006).

El significado de la palabra *tutunakú* ha tenido diversas interpretaciones, en el manual de normalización de la lengua *tutunakú* nos dice que la palabra “*tutunakú*”, de acuerdo con el diccionario náhuatl, es el plural del “*totonacatl*” y se refiere a los habitantes de la provincia del Totonacapan. En cambio, otros autores como Krickeberg y Palacios consideran que es una derivación del idioma náhuatl, ya que la forma verbal *tona*, significa “hace calor”, “hace sol”, lo que estaría aludiendo a los habitantes de la costa tropical con el nombre de “los de la tierra caliente”.

En la lengua *tutunakú* esta palabra está formada por dos lexemas: “*tutu*” que significa ‘tres’ y “*nakú*” que significa ‘corazón’, dichos conceptos están relacionados con los tres centros ceremoniales que representan la cultura: Yohualichan, Cempoala y Tajín.

Una versión más sobre el significado de la palabra *totonacatl* se analiza de la siguiente manera: ‘*tototl*’ que significa ‘pájaro’ o ‘guajolote’ y ‘*nacatl*’ ‘carne’, literalmente significa ‘carne de guajolote’, misma que tiene dos interpretaciones: la primera, ‘hombre temeroso’ y, la segunda, ‘hombre pacífico’.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Población y Vivienda 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la lengua *tutunakú* es la octava más hablada de los 68 grupos lingüísticos en México, con una población de 252,056 hablantes de 5 años en adelante.

En el estado de Veracruz, los municipios que destacan por contar con población *tutunakú* son: Cazonas, Coahuatlán, Coatzintla, Coxquihui, Coyutla, Chumatlán, Espinal, Filomeno Mata, Mecatlán, Gutiérrez Zamora, Papantla [de Olarte], Tecolutla, Tihuatlán, Zozocolco de Hidalgo, algunas comunidades de la región sur de Veracruz en el Uxpanapa, Las Choapas, Ixhuatlán de Madero y parte de Misantla (Inali, 2020).

En Puebla la cultura totonaca o *tutunakú* reside principalmente en la Sierra Norte y Nororiental en municipios como: Ahuacatlán, Amixtlán, Atlequizayán, Camocuatla, Caxhuacán, Coatepec, Cuetzalan del Progreso, Hermenegildo Galeana, Huehuetla, Hueytamalco, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Ixtepec, Jalpan, Jonotla, Jopala, Francisco Z. Mena, Huauchinango, Nauzontla, Naupan, Olintla, Pantepec, San Felipe Tepatlán, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla, Tlacuilotepec, Tlaxco, Tlaola, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza, Xicotepec, Zacapoaxtla, Zapotitlán de Méndez, Zihuateutla y Zongozotla (Inali, s.f.).

El pueblo *tutunakú* siempre estuvo en resistencia y participó de manera muy activa en la lucha por la Independencia de México para romper con el colonialismo que tanto daño les había causado. En la Monografía de la CDI se corrobora que: “En el siglo XIX participaron los *tutunakú* en el movimiento independentista con su líder Serafín Olarte”.

Asimismo, Chenaut (s.f.), menciona que antes del siglo XVI el territorio *tutunakú* abarcaba desde el río Cazonas, Veracruz, por el norte, hasta el río de la Antigua, por el sur; por el este, desde la Sierra Madre Oriental hasta el Golfo de México, llegando sus límites a Pahuatlán y Zacatlán (Puebla), Jalancingo y Xalapa. De acuerdo con el Censo de Población del año 1940, en el territorio *tutunakú* se redujo la aculturación en la parte sur de la región, quedando sólo pequeñas islas de hablantes del idioma en áreas cercanas a las ciudades de Xalapa y Misantla. Actualmente se encuentran en la Sierra Este y Noreste del estado de Puebla y se extienden al Golfo de México entre el río Cazonas y Tecolutla, Veracruz.

Dannels (2006) menciona que la cultura *tutunakú* también se ha enfrentado al problema de la identificación étnica de los portadores de las culturas regionales, creando el paradigma del “Totonacapan”, mismo que ahora está en duda de acuerdo a la historia cultural.

Algunas crónicas mencionan que es posible que los totonacos emigraran desde el Centro de México a la costa del Golfo alrededor de 800 d. C., lo que los hace contemporáneos del apogeo de Tajín, aunque no existe acuerdo entre los investigadores que ese esplendor se deba a ellos. De cualquier modo, cuando Tajín decayó, los totonacos tuvieron el control de un amplio territorio, que abarcaba el centro de Veracruz y parte del oriente poblano.

Portillo (2011), menciona que la región de Totonacapan se incorporó al régimen español con relativamente poca violencia, pero la región sería devastada por las enfermedades epidémicas del siglo XVI traídas por los conquistadores españoles al nuevo mundo.

Según Daneels (2006), la identificación de los totonacos con una de estas etapas arqueológicas ya es motivo de debate, pues no se sabe si corresponde al material más reciente o al más antiguo, o a ambos.

Con todo lo anterior, la cultura totonaca ha sabido mantener su identidad, “han pasado por un proceso complejo de pérdida territorial, fases migratorias, conversiones religiosas y profundos cambios socioeconómicos y políticos” (Masferrer, 2006), pero gracias a la lucha constante para su reconocimiento y a pesar de constantes cambios continúan siendo uno de los pueblos originarios más grande del México pluriétnico y moderno.

La población de este estudio tiene una adscripción cultural *tutunakú* y se asienta en el municipio de Huehuetla, el cual se ubica en la Sierra Nororiental de Puebla. Su población total es 16,216 habitantes y el 85 % es hablante de alguna lengua originaria predominando el *tutunakú* (Inegi, 2020).

El municipio cuenta con 14 localidades rurales donde se encuentran instituciones de educación básica, media superior y educación superior. De su población total el 11% de su población indígena cuenta con estudios de bachillerato. Este municipio cuenta con 11 instituciones de educación media superior en la que solo una institución pertenece al modelo de la Educación Intercultural Bilingüe.

Enseguida se presenta el contexto del nivel medio superior de educación en México y en Huehuetla, Puebla para reconocer el rezago educativo que existe en los pueblos originarios por no recibir una educación escolar cultural y lingüísticamente pertinente.

### **2.3. La Educación en México**

La educación en México es un derecho básico que proporciona conocimientos y habilidades para desarrollarse integralmente como miembro de una comunidad en diferentes ámbitos, asimismo, para reconocer nuestros derechos y obtener mejores oportunidades laborales.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, s.f.), en México los niños, niñas y adolescentes indígenas en México presentan más dificultades y tienen menor acceso a la educación que el resto de la población del país, por ejemplo, solamente 1 de cada 10 adolescentes que sólo habla una lengua indígena y no español asiste a la escuela en México, en comparación con 7 de cada 10 del resto de la población.

El enfoque de atención a los pueblos originarios en cuestión de educación ha sido cuestionado en todos los niveles educativos, pues esa educación no se ha dado en un contexto situado, acorde a sus necesidades y experiencias personales y en comunidad, pues las oportunidades y los desafíos que representa para los profesores y las instituciones es superar

esos desfases entre la educación y su entorno social por la vía de “situar” el aprendizaje (Sagástegui, citada en Tiburcio y Jiménez, 2016).

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2015) el porcentaje de población de 6 a 19 años que asisten a la escuela ha aumentado en comparación con el año 2010.

La encuesta también arroja que los estados con cifras más bajas de jóvenes y niños en las escuelas son: Chihuahua, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Guerrero, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Campeche.

La educación es México es oficial cuando las instituciones que la brindan son reconocidas por el mismo estado a través de la SEP. En estas instituciones de educación, los docentes son un factor importante en el cumplimiento del derecho a aprender de todas las niñas, niños y jóvenes de México pues son un motor indispensable para asegurar esa educación de calidad (Robles y Pérez, 2018).

Además del acceso a la educación, un tema recurrente es la calidad de esa educación que se imparte en México, al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (de la cual México es miembro desde 1994), tiene el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) con el objetivo de analizar los conocimientos y habilidades que los alumnos adquieren y son necesarios para su participación en la sociedad.

De acuerdo a lo anterior, la educación se da en diferentes contextos en los que no ha llegado a ser pertinente por la generalización de la misma y por la falta de atención al contexto cultural de los pueblos originarios.

Como ejemplo de la autonomía política de la gestión educativa, en las escuelas zapatistas les permite seleccionar los tipos de conocimientos que se deben enseñar en estas escuelas (Baronnet, 2009), lo que da muestra de esa educación situada.

Cuando en su análisis Baronnet (2009) considera a los procesos pedagógicos de las escuelas zapatistas en tratar los conocimientos abordados en cada “escuela autónoma” como nodos que se articulan alrededor de las necesidades, los intereses y los contextos de aprendizaje que se distinguen de una comunidad y una ranchería a otra, hace referencia a esa mediación escolar tan necesaria en un contexto intercultural.

#### **2.4. La Educación Media Superior**

En México la educación media superior, conocida como bachillerato o preparatoria, es el nivel educativo que se estudia después de la secundaria y que prepara a los estudiantes para ingresar a la educación superior o universitaria (Rojas, 2018).

En este nivel educativo se atiende al grupo poblacional de jóvenes entre 15 y 18 años de edad, quienes se encuentran en tránsito a la edad adulta, -etapa en la que comienzan a desarrollar una vida autónoma y a ejercer sus derechos como ciudadanos-, como también a mayores de 18 años que por diversas causas no concluyeron sus estudios y desean hacerlo.

Durante esta etapa educativa, los y las jóvenes enfrentan varios retos del siglo XXI, tales como: los cambios tecnológicos, la rápida transformación de las exigencias del ámbito laboral, la desaparición y aparición de campos de trabajo y profesiones, el auge del aprendizaje flexible a través de medios electrónicos o plataformas virtuales, entre otros.

La propuesta educativa de la administración federal 2018-2024 considera de manera prioritaria reconocer las necesidades y condiciones reales de los estudiantes y, con base en

ello definir el perfil del ciudadano a formar, así como las rutas a implementarse desde el sistema educativo para favorecer la formación integral y la reducción de las desigualdades sociales que permitan consolidar la calidad y equidad en la educación. Este enfoque es el ideal en una educación intercultural. Los estudiantes deben contar con los elementos necesarios para continuar con su formación superior, o bien, para incorporarse a la vida laboral.

De acuerdo a lo anterior, es necesario fortalecer el significado del aprendizaje y la calidad de la enseñanza para motivar el interés de los estudiantes, a través de recursos didácticos adecuados y la incorporación de una oferta, una formación pertinente, que se relacione cada vez más con su vida diaria y con las expectativas de su futuro.

Para que exista una educación de calidad se deben contemplar al menos las siguientes condiciones: pertinencia, un currículum adecuado a las circunstancias de los estudiantes y, relevancia acorde con las necesidades de la sociedad y del alumno como parte de ella. Además, lograr el acceso a la escuela, para que permanezcan en ella hasta el final del trayecto obligatorio y egresen con los aprendizajes establecidos en los planes de estudio, esto es, que los aprendizajes sean perdurables, que aprendan a aprender y que se traduzcan en comportamientos sustentados en valores individuales, sociales y comunitarios.

Para ello es necesario contar con recursos humanos calificados y materiales suficientes que se aprovechen de manera racional, tomando en cuenta las brechas de desigualdad entre los estudiantes, y ofrecer apoyos especiales a quienes lo requieran para cumplir los objetivos educativos sean alcanzados por el mayor número posible de los estudiantes.



La transformación de la educación se debe dar desde las estructuras, instituciones y relaciones sociales a través de la construcción de condiciones radicalmente distintas en donde se pueda acabar con el problema estructural de la diferencia y desigualdad y con ello construir una sociedad más justa y equitativa. La interculturalidad crítica -como práctica política- dibuja un camino muy distinto, que no se limita a las esferas políticas, sociales, y culturales, sino que también se cruza con las del saber, el ser y la vida misma, desde los pueblos originarios (Viaña, Tapia y Walsh, 2010).

Con base en los argumentos planteados en este apartado concluyo que la educación debería darse desde un enfoque intercultural y ser integral para dar cumplimiento a la obligatoriedad del nivel medio superior, para ello, se debe favorecer el acceso de los jóvenes a este nivel educativo, garantizar su aprendizaje significativo y el buen aprovechamiento escolar, así como promover su permanencia y conclusión de estudios pertinentes y de calidad en los que siempre sea considerado el contexto cultural y lingüístico en el que se encuentran.

## **2.5. La Educación Intercultural Bilingüe (EIB)**

La Educación Intercultural Bilingüe (EIB) es un modelo educativo que ha intentado dar respuesta a la formación de niños y niñas indígenas y/o migrantes. Este modelo sustenta la diversidad cultural, étnica y lingüística, con el fin de favorecer la identidad individual, como también contribuir a la conformación de identidades nacionales en las cuales conviven ciudadanos de origen diverso (Abarca, 2015).

El modelo educativo intercultural, parte del reconocimiento y necesidad de atender la diversidad cultural y lingüística en nuestro país, así como de la importancia de incorporar elementos y saberes de diferentes ámbitos que permitan la formación innovadora,

socialmente pertinente e integral de los estudiantes con el fin de que estos contribuyan en la solución de problemas sociales, en los contextos pertenecientes; centrándose no solo en el aprendizaje de los estudiantes sino en la actuación que tendrán para su comunidad.

El enfoque que sustenta la EIB apoya e impulsa los procesos de transformación social y política, en tanto instala la valoración y apropiación de legados culturales y simbólicos que aporta a la conformación de sociedad, la población indígena. Este proyecto asume la construcción de ciudadanía, en pos de concebir estrategias para abordar los conflictos y oportunidades que supone la diversidad (SEP, 2017).

En México en el año 2000, en el Plan de Desarrollo 2001-2006 que en lo referente a educación indígena instituye la EIB y se crea la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB).

La CGEIB ahora perteneciente a la Dirección General de Educación Indígena Intercultural y Bilingüe (DGEI) es la instancia encargada de impulsar acciones que permitan una educación de calidad en contextos de diversidad cultural y lingüística, y como parte del Sistema Educativo Nacional puso en marcha en el año 2015 el modelo de Educación Intercultural en la Educación Media Superior. Al momento existen 17 planteles de Bachilleratos Interculturales (BI) en estados como Puebla, Tlaxcala, Chihuahua, Guerrero, Sinaloa y Tabasco que atienden a estudiantes de comunidades y culturas diversas a través de un curriculum que integra saberes de los pueblos originarios y establece un diálogo con los contenidos del programa nacional (Gallardo, Alonso, Schulz y Rico, 2014).

Para fines de este trabajo de investigación abordaremos la interculturalidad desde un enfoque crítico, que como mencionan Viaña, Tapía y Walsh (2010) esta interculturalidad debe tener sus raíces en el reconocimiento a la diversidad y diferencias culturales con meta a

la inclusión de la misma al interior de la estructura social establecida.

Sí bien las políticas públicas han actuado en favor de los pueblos originarios y ese reconocimiento a través de la interculturalidad vista desde lo funcional, la educación intercultural debe ser fundamental para la formación de ciudadanos y fomentar la identidad a través de la reciprocidad cultural, la interacción entre los sujetos que intervienen en el proceso educativo, la construcción colectiva de prácticas culturales que, aunque diferentes, al estar mediadas por la comunicación, propicien la unidad, por tanto, en el sistema educativo debe apreciarse en sentido positivo, esto significa, reconocerla no como una limitante, sino como una fortaleza para formar a los estudiantes en valores como el respeto, la convivencia, la solidaridad, entre otros (Rivera, Galdós, y Espinosa, 2020).

La interculturalidad debe ser una herramienta, proceso y proyecto que se construya a partir de las necesidades de transformación de las estructuras no dominantes y a las condiciones de estar, ser, pensar, conocer, aprender, sentir y vivir como parte de un pueblo originario como lo es el *tutunakú*. La interculturalidad como enfoque es una educación para todos destinada a desactivar las relaciones y las posiciones asimétricas en nuestra sociedad (Corbetta, Bonetti, Bustamante & Vergara, 2018).

Cuando hablamos de un enfoque intercultural crítico, hablamos de plantear respeto, convivencia y valoración cultural, en el que se da paso a la convivencia de la diversidad cultural de manera horizontal pero también como una forma de emancipación y reivindicación.

En la actualidad también existen propuestas orientadas a la formación de docentes indígenas que recuperan el debate del campo de la educación intercultural y bilingüe; sin embargo, para la formación de maestros que laboran en la educación básica del sistema

general, el tema de la diversidad e interculturalidad ocupa una posición marginal y está siendo sustituido por el enfoque de la educación inclusiva.

Los datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Robles y Pérez, 2018) que establecen como un criterio para identificar a la población indígena el ser hablante de una lengua originaria, y quienes no lo hablan no se contabilizan. Estos resultados indican que si bien niñas y niños indígenas en su mayoría se encuentran en el nivel de preescolar y primaria indígena de la Dirección General de Educación Indígena (DGEI) (68% y 54%, respectivamente), una alta proporción acude a las escuelas de preescolar y primarias de tipo general (23% y 43%); en la secundaria, la mayor proporción de jóvenes indígenas están en telesecundaria (52.4%), en secundarias técnicas (23.3%) y en secundarias de tipo general (21.4%). Esta información muestra la necesidad de interculturalizar la formación inicial y continua, no solo de los maestros que trabajan en el medio indígena, sino también de los que laboran en todo el sistema de educación básica hasta la educación superior.

Desde la revitalización y el fortalecimiento de la base del conocimiento procedente de los pueblos originarios se da el enfoque del aprendizaje intercultural, en el que el desarrollo endógeno constituye uno de los pasos para establecer un diálogo intercultural y un desarrollo endógeno sustentable (Haverkort *et al.*, 2013).

A continuación, se presenta uno de los conceptos que sustentan este estudio: los Ambientes Interculturales de Aprendizaje.

## **2.6. Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje (AIA)**

Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje (AIA) son una nueva construcción teórica-metodológica, la cual defiende que el aprendizaje se provee en diferentes espacios,

situaciones, momentos y no sólo en la escuela. Asimismo, el eje central de este concepto es construir el aprendizaje en comunidad con “los otros” y a través de la metodología de “la reflexión-acción” se revaloriza la riqueza de la diversidad étnica, cultural y lingüística para considerar y retomar el conocimiento de los pueblos originarios (Cruz & Díaz, 2020).

Los AIA sostienen que el aprendizaje se da en comunidad con los otros. Esto es fundamental para lograr la actualización docente en el uso de las TIC, porque al formar una comunidad de aprendizaje donde “todos aprendemos de todos” se combate la crítica y el juzgamiento dados por la brecha digital generacional. Con esto se plantea compartir la experiencia de cada grupo generacional entre el colectivo, porque de acuerdo con Dewey (2003) todas las experiencias son educativas en tanto generen aprendizaje.

La reflexión-acción como eje metodológico de los AIA permitirá deconstruir las prácticas pedagógicas actuales y construir propuestas centradas en los intereses de los jóvenes estudiantes tutunakú quienes ya utilizan las TIC y las seguirán utilizando a futuro.

Los AIA ponderan la diversidad étnica, cultural y lingüística, por lo tanto, por medio de las TIC se pretende potenciar el conocimiento de la cultura y lengua tutunakú de los estudiantes de Huehuetla. Se busca aprovechar su conocimiento cultural para ser generadores y no solo consumidores del contenido que albergan las TIC.

De igual manera los AIA ofrecen diferentes escenarios contruidos, naturales o virtuales. En estos pueden converger aprendizajes desde diferentes perspectivas y con diferentes sub-escenarios con expectativas e intereses individuales y colectivos.

Ante las necesidades de las y los docentes, los espacios educativos nos exigen conformar ambientes de aprendizaje o ambientes educativos innovadores (Paredes y

Sanabria, 2015). Asimismo, las TIC producen cambios para el bien social cuando se tornan en herramientas útiles para transformar la realidad en beneficio del ser humano. Por ejemplo, cuando se mejora la calidad de la educación con el uso de recursos pedagógicos innovadores (Sánchez, 2008).

En ese sentido, los Ambientes Interculturales de Aprendizaje son una estrategia de atención a las necesidades de los docentes donde se sientan apoyados, comprendidos para explorar las bondades de las TIC, específicamente a través de las aplicaciones digitales del teléfono inteligente.

Uno de los conceptos que sustentan metodológicamente el presente estudio es el constructivismo. Enseguida, se presenta la interrelación de ese concepto con la educación intercultural.

## **2.7. El constructivismo en la educación intercultural y el aprendizaje significativo**

La educación intercultural se debe repensar como proceso de estudio y aprendizajes interepistémicos, asimismo se debe refundar y descolonizar desde los “nacional”, algo que aún no ocurre (Walsh, 2013).

Las actividades de educación a distancia han reafirmado la función formativa de la evaluación. La información sobre el aprendizaje individual de cada estudiante, a través de ejercicios de diagnóstico y de seguimiento, permite a las y los docentes proporcionar retroalimentación a sus estudiantes y modificar sus estrategias pedagógicas para que sean más efectivas.

Ausubel propuso la teoría del Aprendizaje significativo en 1963. Este psicólogo estadounidense fue influenciado por los aspectos cognitivos de la teoría de Piaget, y

planteó su Teoría del Aprendizaje Significativo por Recepción, en la que afirma que el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos anteriores de los alumnos (Romero, 2009).

En la interculturalidad los docentes cumplen un rol importante en el logro de este aprendizaje significativo, como mediadores de esos aprendizajes en un contexto diverso. Desde la teoría de Ausubel el rol del docente se puede advertir en la creación de contenidos potencialmente significativos (Rivera, *et al.*, 2020).

La esencia de la interculturalidad consiste en la adopción de estrategias para educar mediante el contacto e intercambio entre culturas, valores y tradiciones culturales distintas, en lo que juega un papel determinante el aprendizaje significativo (Krainer & Guerra, citado en Rivera, *et al.*, 2020).

Partamos ahora del constructivismo como teoría de la construcción del conocimiento en el que cada persona percibe una realidad, la organiza y le da sentido, y desde la concepción de la educación orienta con una metodología para llevarlo a cabo en la enseñanza-aprendizaje como una interacción dialéctica entre docentes y estudiantes (Ortíz, 2020).

Galdós & Espinosa, (2020) aseveran también que la construcción del conocimiento como propósito del aprendizaje significativo, no implica en modo alguno dejar al estudiante solo inmerso en un conjunto de contenidos potencialmente significativos, sin la intervención del maestro.

El rol del docente en el aprendizaje significativo se centra en el logro de la participación guiada de los estudiantes desde el punto de partida de los conocimientos

previos para la construcción del nuevo conocimiento.

Por otra parte, cuando existe una interacción entre el docente y los estudiantes a través de un intercambio dialéctico entre sus conocimientos, se puede llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, se puede lograr un aprendizaje significativo, que además se complementa con la definición de aspectos como los objetivos, los contenidos, los recursos necesarios y la evaluación (Ortíz, 2015).

Para el constructivismo el ser humano es activo constructor de su realidad, pero lo hace siempre en interacción con otros. El modelo ASSURE es ejemplo de esta construcción del conocimiento cuando a través de sus diferentes etapas va considerando elementos para dar paso a ese aprendizaje significativo.

El modelo ASSURE como metodología para el desarrollo de un curso sigue un proceso en el que considera características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y la participación de otros elementos como el contexto lingüístico y cultural que dé paso a la participación activa y comprometida de los estudiantes.

Este modelo se consideró en el diseño de estrategias didácticas para un espacio donde se dé un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en la propuesta de intervención participativa de este trabajo de investigación.

## **2.8. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la digiculturalidad**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un conjunto de tecnologías que facilitan la vida cotidiana, brindan información y comunicación, estas tecnologías son físicas o virtuales, ejemplo de ellas son: la televisión, radio, computadora, dispositivos móviles como los celulares, tabletas y así también el internet y a través de este el correo



electrónico, las redes sociales, los ambientes virtuales de aprendizaje, etc.

Si bien el uso de estas TIC ha revolucionado nuestra manera de vivir, en los últimos años se ha visto un incremento en su implementación, ya que estas herramientas tecnológicas han ido permitiendo el llamado “desarrollo” y “modernidad” en cualquier parte del mundo, asimismo, han funcionado como medios alternativos para el flujo de la información y nos permiten comunicarnos instantáneamente, acortando distancias y fomentando el proceso de interconexión mundial conocido como *globalización*.

A través del tiempo, las tecnologías se han adaptado a las necesidades y formas de vivir de las personas. Han simplificado tareas y de manera dinámica han brindado beneficios a la sociedad en algunos campos y disciplinas como la administración pública, la industria, la salud y la educación. Al usar estas tecnologías poco nos preguntamos de manera particular qué influencia tienen en nuestros cuerpos y de manera general, qué influencia tienen en nuestra sociedad y el entorno.

Llanos y Román (2021) sostienen que estas tecnologías representan nuevos métodos de organización y modificación de las relaciones sociales, manifestando el pensamiento capitalista dominante y mediante patrones de comportamiento que lleva a la homogeneización del pensamiento.

Por lo anterior, se debe tener una visión crítica para deconstruir la implementación tecnológica sobre todo en la educación. Es necesario identificar los intereses que están detrás de estas tecnologías a través de una mirada social y humanística. No se trata de negarse a la implementación de estas tecnologías por considerarlas catastróficas, sino de aprovechar las bondades que de estas emanan.

Estas tecnologías también han contribuido a la valoración de la diversidad cultural y lingüística. En la actualidad el internet ha puesto ante la vista de muchos información y mensajes que provienen de varios pueblos originarios que antes se encontraban aislados. Las culturas ahora viajan y se encuentran y dialogan y debaten, todo esto forma parte de nuestra vida contemporánea (Chapela y Ahuja, 2006).

La digiculturalidad como así la cataloga Leiva (2013) es el desarrollo intercultural a través de las TIC, y se puede dar solo si somos capaces de articular una mirada amplia y crítica de las TIC como medios imprescindibles para educar a una ciudadanía intercultural.

Así, no podemos olvidar que como lo plantea Abdallah-Preteille citado en Leiva (2013), el discurso de la interculturalidad “se centra en el mundo de las interacciones, partiendo del supuesto o concepción de la persona como ser comunicativo”.

A través de las TIC se puede establecer esa praxis que potencie la articulación de la educación y la cultura al servicio de la formación y consolidación identitaria de los diversos grupos humanos, y asegure con ello la constante transformación crítica de sus realidades educativas, culturales y sociales (Leiva, 2013).

El desarrollo de la sociedad es el objetivo sobre la incorporación de las TIC, se ha encontrado que algunos trabajos de investigación en su incorporación en la educación son realizados, en su mayoría, con un enfoque cualitativo y diseño descriptivo de tipo exploratorio y sus resultados se inclinan, por un lado, por evidenciar el poco uso de las TIC por parte de los profesores, los factores de su limitada incorporación y la necesidad de una mayor capacitación para su integración en el currículo (Pizarro y Cordero, 2013)

Existen estudios en donde las TIC tienen el objetivo de impulsar proyectos de desarrollo comunitario a través de la revaloración y recuperación de los conocimientos de los pueblos originarios en diversos ambientes: espacios, situaciones y momentos de aprendizaje.

En la declaración de los Pueblos indígenas en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información Ginebra, el 10 de diciembre de 2003, expresaron su sentir y preocupación en el que:

El paradigma de una Sociedad de la Información basada principalmente en el acceso universal a las TIC, significa ignorar las desigualdades estructurales que cuyas causas no son de orden tecnológico o de infraestructura sino que responden a modelos de dominación excluyente basados en el interés privado de corporaciones transnacionales que concentran un gran poder tecnológico y que intentan generalizarlos por medio del mercado como única vía para el desarrollo humano (Congreso Nacional de Comunicación Indígena, 2007, p. 1).

A diferencia de ese discurso, con el tiempo los pueblos originarios no han sido exentos de la integración de las TIC en su vida diaria, ya que a través de estas tecnologías los pueblos originarios se han empoderado, se las han apropiado y usado en la defensa de su territorio y sus derechos.

Las TIC y sus bondades nos muestran que pueden fungir como promotoras de la educación de acuerdo a las condiciones que presenta la interculturalidad. Como asevera Leiva (2013), las características de las TIC son ideales para que personas de diversas culturas se encuentren, convivan, y vayan tejiendo entre ellas lazos de verdadera comunicación en la que haya respeto, empatía, solidaridad, valoración, y responsabilidad recíproca.

La integración de las TIC son una herramienta necesaria en las instituciones educativas para promover la integración y la participación en el intercambio en un ambiente intercultural de aprendizaje y esto se ha demostrado con el confinamiento por la pandemia de la COVID-19.

Márquez (2004) sostiene que el proceso de construcción de comunidades de aprendizaje como un planteamiento de diversos retos en el que no basta con la construcción conceptual y la aplicación de metodologías pues considera como factor fundamental a las personas, así como sus relaciones interculturales efectivas como las más importantes.

La digiculturalidad se plantea como una opción de cambio e innovación que sirve para implementar pertinentemente el uso de las TIC en la educación, y para remarcar la necesidad de incrementar, en los escenarios formativos virtuales, la cultura de la diversidad y su valor como un elemento de riqueza e interacción cultural (Leiva, Peñalva y Moreno, 2016).

En el transcurso de esta investigación y durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19, en la educación el concepto clave debe ser el enfoque intercultural y cuyo desarrollo debe cobrar sentido en los procesos de interacción a través de las TIC.

## **2.9. El Teléfono Inteligente (TI) como parte de las TIC**

Conocido como teléfono celular, móvil o teléfono inteligente es un dispositivo del siglo XXI que vino a revolucionar la comunicación. Este artefacto llegó para cambiar la vida de las personas y la interacción de las sociedades.

Se denomina celular debido a las antenas repetidoras que conforman la red telefónica que conecta las denominadas células. Su principal característica es su portabilidad, la cual

permite comunicarse desde casi cualquier lugar. Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones como cámara fotográfica, agenda, acceso a internet, reproducción de video e incluso GPS y reproductor mp3.

El teléfono móvil ha venido a cambiar la manera en que nos comunicamos, nos comportamos y hasta como nos relacionamos; ha transformado a la sociedad. Muchos de estos cambios han afectado en la manera de pensar de los jóvenes, los cuales se encuentran como principales usuarios de estos dispositivos. Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, citado en IFT, 2021), menciona que en México en el año 2020 el 91.8 % de los usuarios de teléfono celular tenían un teléfono inteligente (smartphone).

Asimismo, la Primera Encuesta 2019 del Instituto Federal de Telecomunicaciones de México (IFT, 2019), menciona en su estudio que los principales usuarios de un dispositivo móvil, así como de la conexión a internet ya sea por datos móviles o wifi son los jóvenes de 18 a 24 años, siendo los principales consumidores.

De igual manera los resultados de la Encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED, 2020) del Inegi (2021), mostraron que el 65.7 % de estudiantes a nivel nacional hicieron uso principalmente del teléfono inteligente para tomar sus clases en la educación remota de emergencia, y donde el 58.8 % de estudiantes de nivel medio superior dispusieron exclusivamente de este dispositivo para atender su formación educacional.

Durante la pandemia se demostró que las TIC y principalmente los teléfonos inteligentes pudieron establecer el lazo entre docentes y estudiantes. Las diferentes aplicaciones se convirtieron en estrategias didácticas digitales donde el teléfono e internet se presentaron como las principales herramientas para llevar a cabo la llamada educación a distancia también en los pueblos originarios.

Las aplicaciones digitales en un teléfono inteligente pueden ser prácticas constructivistas que incitan a los estudiantes a preocuparse por sus propios aprendizajes, de igual manera se vuelven autogestores de su tiempo y aprendizaje. El rápido avance de la tecnología nos obliga a actualizarnos y a adaptar y aprovechar estas tecnologías en varios ámbitos donde uno de los más relevantes es la educación.

Stalman citado en Llanos y Román (2021) menciona que lo digital también está en la educación, los jóvenes ahora están conectados y usan la tecnología de manera natural y lo harán los niños que nacen hoy y quienes vivirán el fin del siglo XXI con la utilización de su teléfono inteligente. Este autor también menciona que la tecnología está estrechamente ligada a la educación porque los jóvenes estudiantes asumen el uso de manera intuitiva y cotidiana en actividades que tienen que ver con el aprender y conocer.

## **2.10. Las redes sociales educativas como estrategias didácticas digitales (Facebook)**

Las redes sociales son espacios interactivos que ofrecen un servicio al usuario para construir un perfil dentro de un sistema limitado, conectarse y articular una red con otros usuarios, ver y recorrer listas de otras conexiones dentro de la plataforma, así como establecer lazos con otros usuarios a través de internet (Boyd y Ellison, citados en Flores *et al.*, s.f.).

En la actualidad las redes sociales se han convertido en aplicaciones digitales de moda y descargables en un dispositivo móvil, estas permiten la relación e interacción de varios tipos entre usuarios, así como otros servicios de información, entretenimiento, mensajería instantánea, entre otros.

La revolución tecnológica está provocando cambios tan dramáticos que cada día se está ampliando la brecha entre las formas de enseñar y las formas de aprender. Las redes sociales han abierto un espacio significativo en las prácticas comunicativas de nuestros jóvenes y niños porque, a través de ellas, se relacionan, participan en conversaciones, asumiendo causas y realizando, por cierto, un aprendizaje social del que la escuela está quedando excluida (Cabullan *et al.*, s.f.).

En tiempos de pandemia, las redes sociales pasaron de aplicaciones de entretenimiento a herramientas para la comunicación y educación que han permitido el trabajo colaborativo. Por ejemplo, en Tik tok, Youtube, Instagram y otras, se muestran contenidos que apoyan la educación de jóvenes y niños de manera creativa e innovadora.

Aplicaciones de redes sociales como WhatsApp durante la pandemia por la COVID-19 pasaron a ser un importante espacio de intercambio de información y comunicación entre docentes y estudiantes, lo cual da muestra de la importancia que han tenido estas aplicaciones durante estos tiempos de pandemia en la educación remota de emergencia.

Facebook se ha posicionado como una de las más importantes redes sociales pues desde que se creó en 2006 a la actualidad sigue siendo la más usada a nivel mundial. Su crecimiento fue tan extenso que en el 2009 contaba con 150 millones de usuarios, en febrero 175 millones de usuarios, y en abril superó los 200 (Cabullan *et al.*, s.f.). Actualmente cuenta con 2,740 millones de usuarios aproximadamente y según Hootsuite/We Are Social (agencia

de estadísticas tecnológicas) en México cuenta con 93 millones de usuarios, ocupando el quinto lugar a nivel mundial de usuarios de esta plataforma.

Dentro de esta red social se puede subir y compartir videos, imágenes, audios, crear grupos y utilizar diversas herramientas. Asimismo, conectarnos y relacionarnos con personas a la distancia, la que también debería ser considerada como un área de oportunidad que poco ha sido explorada por los docentes para aprovecharla en sus clases sobre todo en la pandemia cuando se dio la educación remota de emergencia.

Facebook tiene un gran potencial para ser una red social de aprendizaje colaborativo y no tanto como entretenimiento y distracción para los estudiantes. Esta red social es una “caja de herramientas” que puede ser clave en la enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI, ya que se puede compartir conocimiento entre docentes y donde los estudiantes aprendan y colaboren de diferentes maneras.

Los grupos sociales de Facebook son espacios dentro de la red social que permiten intercambiar opiniones, compartir material audiovisual y también se pueden evaluar actividades. Estos grupos también permiten establecer privacidad de acceso y permanencia. Estas funciones son servicios que se ofrecen como parte del Programa Facebook para la Educación (Meta for education, 2021).

La red social de Facebook también capacita a los docentes como facilitadores y habilitadores de comunidades de aprendizaje. Asimismo, brinda recursos audiovisuales como guías para crear grupos, configuración de privacidad y seguridad, gestionar publicaciones programadas, etc.



Muchos docentes no conocen el programa de Facebook y el uso adecuado de las Guías de Aprendizaje para la educación y han implementado de manera provisional grupos que no son específicamente de aprendizaje social en esta red social.

Por lo anterior es necesaria la actualización en habilidades digitales de docentes en el uso de las TIC y las ventajas de las redes sociales como Facebook. Dichas ventajas pueden ser aprovechadas e implementadas como estrategias didácticas en sus clases a distancia y también en la modalidad presencial, sobre todo desde el uso del teléfono inteligente y de las redes sociales, donde los estudiantes de EMS son los principales usuarios. Por lo tanto, no se debe perder de vista el enfoque crítico a la hora de implementar esta red social con fines educativos sobre todo por ser la base de esta plataforma los intereses económicos.

Si bien es cierto que una red social no puede ser una estrategia didáctica digital mientras no se le dé el sentido, el docente debe dirigir el aprendizaje que desea que sus estudiantes adquieran a través de la integración de diferentes elementos, los estudiantes podrán complementar ese aprendizaje significativo.

Llanos y Román (2021) mencionan que los docentes o educadores deben familiarizarse en la adquisición de un lenguaje tecnológico y la formación en tecnología para comunicarse efectivamente con sus estudiantes. Asimismo, se debe tener en cuenta que el mundo del conocimiento de las nuevas tecnologías deriva de un encuentro de intereses, poderes, ideas, dispositivos y entre sujetos que pugnan por ser escuchados, ahí radica la importancia de reflexionar sobre la relación del poder con el saber.

En el mismo sentido, Raffaghelli (2020) enfatiza en el desarrollo de una actitud digital crítica en la que se debe comprender la complejidad de las comunidades de educación dentro de las redes sociales, y para aprender de manera lenta y profunda con la mediación y no la

dominación tecnológica. Se debe tomar conciencia sobre algunos fenómenos como el ciberacoso, la adicción temprana a las pantallas y el problema de la “datificación” que es el uso y abuso de los datos extraídos a través de las tecnologías digitales.

El papel del docente en la implementación de las redes sociales debe ser de manera consciente y auto-dirigida desde el comportamiento, las emociones, la racionalidad y el pensamiento, y también desde las relaciones sociales en la que también se involucra el contexto de los estudiantes. El docente como mediador debe tomar conciencia y regulación comportamental, emocional, cognitiva y social para llevar a una capacidad de apropiación en sentido constructivo y creativo de las tecnologías digitales (Raffaghelli, 2020).

De acuerdo a lo anterior, en tiempos de pandemia se visibilizo aún más el cambio del rol de los docentes y estudiantes. Los docentes pasaron de ser quienes brindaban el conocimiento a ser mediadores o facilitadores, mientras los estudiantes van complementando ese conocimiento con el trabajo autónomo. Gracias al internet los aprendices o estudiantes se han convertido en captadores de una extensa gama de información de la que deben ser críticos a la hora de consultar.

El desafío de la educación en la actualidad se ha convertido en transformar las prácticas docentes que se dan en el aula física y adaptarlos al aula virtual, integrar estrategias didácticas digitales para que se dé un trabajo colaborativo y significativo.

También es necesario entender que las brechas digitales se dan desde una perspectiva multidimensional, porque no se trata solo de una diferencia de acceso a equipamiento, sino también del conjunto de habilidades que se requieren para poder aprovechar esta oportunidad, que son desiguales principalmente entre docentes y la mediación del proceso de aprendizaje que se realiza a la distancia (Unesco, 2020).

### **Capítulo 3. Marco metodológico**

Esta investigación es de carácter cualitativo ya que a través de este método el investigador estudia a la población en su ambiente natural interpretando los fenómenos con base en los significados que las personas les otorgan (Suárez, 2002).

Este trabajo de investigación se realizó en 3 etapas, en la primera etapa se realizó un diagnóstico participativo con los estudiantes de EMS del municipio de Huehuetla para conocer la usabilidad que le daban a su teléfono inteligente, asimismo para conocer su arraigo cultural tutunakú, ya que existe la creencia de que las tecnologías aculturán a las personas. Este diagnóstico se realizó a través de la Investigación Acción Participativa (IAP) en noviembre 2019.

En la segunda etapa se realizó un diagnóstico participativo digital con docentes de EMS en Huehuetla, Puebla para conocer sus necesidades tecnológicas digitales, asimismo para saber su percepción de la Educación Intercultural Bilingüe como base para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje. Aunado a lo anterior también era necesario conocer la situación socioemocional relacionada a su labor docente en ese momento con respecto a la pandemia por la COVID-19. Esta etapa se realizó a través de un diagnóstico digital en mayo 2021.

De acuerdo a los hallazgos en la primera y segunda etapa de los diagnósticos con estudiantes y docentes, para la tercera etapa se planteó el diseño de un curso-taller para docentes de EMS, esto con el apoyo de la Supervisión de Zona de Bachilleratos 073 que atiende a diferentes instituciones de EMS de municipios de Huehuetla, Caxhuacan, Atlequizayan, Ixtepec y Olintla donde comparten características socioculturales similares.

El resultado de esta tercera etapa fue la implementación de este curso-taller dirigido a docentes de EMS de Huehuetla, Puebla llevado a cabo en el mes de septiembre 2021.

### **3.1. Población y lugar de estudio**

La población del estudio está conformada por docentes de Educación Media Superior del municipio de Huehuetla, Puebla.

Derivado de la contingencia por la COVID-19 se definió como población de estudio a los docentes de Educación Media Superior de Huehuetla, Puebla donde se tomó como muestra por conveniencia a 6 de las 11 instituciones de municipio.

**Lugar de estudio:** Huehuetla, Puebla, México.

Huehuetla es un municipio que se encuentra en la sierra nororiental del estado de Puebla y es parte del considerado Totonacapan Poblano. Alberga alrededor de 15, 689 habitantes y cuenta con el mayor porcentaje de población indígena con el 94. 31% (INEGI, 2015).

Este municipio está incorporado en la Región 4 de la regionalización que impulsó el Gobierno del Estado en 2019. Dicha región tiene un rezago educativo del 40.9% (Coneval, 2015), el 28.1% de población es analfabeta (Inegi, 2015), con una eficiencia terminal de nivel medio superior del 76.7% (Sep, 2019).

#### **Presupuesto:**

El proyecto de intervención participativa no genera costos de implementación por ser este en línea, los gastos se harán por parte de los participantes en el pago de su servicio de conexión a internet.

### **3.2. Etapas del estudio**

A continuación, se define la metodología de cada etapa de acuerdo al desarrollo de esta investigación.

#### **3.2.1. Etapa 1. Usabilidad del teléfono inteligente por jóvenes tutunakú estudiantes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla.**

La primera etapa del estudio consistió en llevar a cabo un diagnóstico social participativo con los estudiantes de Educación Media Superior de las 11 instituciones de Huehuetla, Puebla. Se partió de la premisa de que los jóvenes ya son usuarios de los dispositivos tecnológicos y se han apropiado de las TIC, asimismo ellos son los destinatarios de la necesidad de cambiar las prácticas pedagógicas docentes.

De acuerdo con las fases de la Investigación Acción Participativa (IAP), primero se propició un acercamiento al contexto y a la composición social del territorio y población, así como a la temática específica a estudiar (Martí, s.f.). Este acercamiento se realizó en noviembre 2019 cuando todavía no había restricciones por la emergencia sanitaria por la COVID-19. Se estableció el contacto “cara a cara” con los participantes, pues la esencia de esta metodología es establecer confianza con las personas.

De igual manera el motivo de la encuesta a la población total de estudiantes de la Educación Media Superior de las 11 instituciones en Huehuetla, Puebla fue para obtener un panorama más amplio en cuando a las diferencias que enmarcan a los jóvenes tutunakú de las distintas localidades del municipio, asimismo, para conocer el arraigo cultural tutunakú que las y los jóvenes de Huehuetla tienen.

**Instrumento:** Encuesta

Para este trabajo de investigación y a través del diagnóstico social participativo se utilizó como instrumento de recolección de datos una encuesta estructurada que se aplicó a 710 estudiantes de los 11 bachilleratos en el municipio de Huehuetla, Puebla (ver Tabla 1), con el propósito de identificar cómo usan los jóvenes su teléfono inteligente (Anexo 1).

<b>Bachillerato</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Localidad</b>	<b>Encuestas</b>
Bachillerato oficial Agustín Melgar	Bachillerato General Público	Huehuetla	214
Colegio Paulo Freire	Bachillerato General Privado	Huehuetla	59
Bachillerato General Lázaro Cárdenas	Bachillerato General Público	San Juan Ocelonacaxtla	30
Bachillerato General Juan Rulfo	Bachillerato General Público	Xonalpu	118
Bachillerato General Vicente Suarez	Bachillerato General Público	Chilocoyo del Carmen	32
Bachillerato General Luis Donald Colosio	Bachillerato General Público	Leacaman	47
Bachillerato General Digital No. 76	Bachillerato General Digital	Putlunichuchut	55
Bachillerato General Digital No. 77	Bachillerato General Digital	Cinco de Mayo	39
Bachillerato General Digital No. 138	Bachillerato General Digital	Francisco I. Madero	38
Centro de Estudios Superiores Indígenas "Kgoyom"	Preparatoria particular (incorporada a la BUAP)	Huehuetla	23
Bachillerato Intercultural No. 1	Bachillerato Intercultural	Lipuntahuaca	55

*Tabla 1. Encuesta a estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla*

La encuesta se realizó en español y fue aplicada de igual manera en español, es decir no hubo traducción a la lengua tutunakú. Una de las razones por la que sólo se hizo la encuesta

en español es porque no hablo esta lengua originaria, pero cabe mencionar que esto no fue impedimento ya que la mayoría de la población juvenil en el municipio de Huehuetla habla español.

Esta encuesta constó de 31 preguntas segmentadas en tres aspectos:

- a) Conocer la disposición del teléfono inteligente.
- b) Caracterización del uso que le dan al teléfono inteligente las y los estudiantes.
  - 1. Aplicaciones más usadas.
  - 2. Conexión a internet.
  - 3. Horarios y tiempo de uso.
- c) Conocer el arraigo cultural tutunakú y el uso de la lengua por los jóvenes estudiantes a través de este dispositivo.

Con ese trabajo de campo se sentaron las bases para empezar a conformar un AIA con los estudiantes y docentes de EMS en Huehuetla, Puebla. Asimismo, se estableció un lazo de confianza que permitió reconocer las habilidades de los estudiantes en el uso del teléfono inteligente y sus aplicaciones.

### **3.2.2. Etapa 2. Necesidades de los docentes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla para diseñar un curso-taller de aplicaciones digitales**

En esta segunda etapa se estableció el contacto con la supervisión de zona 073 para trabajar con docentes de EMS de Huehuetla, Puebla. En el momento de esta etapa se tuvo que trabajar a distancia de acuerdo a las restricciones por parte de las autoridades de sanidad y mantener la sana distancia por la pandemia COVID-19.

Durante esta etapa se estableció contacto con las y los docentes por medio de llamadas telefónicas, así como a través de la mensajería digital.

**Instrumento:** Encuesta estructurada a través de un Formulario de Google.

En el presente trabajo de investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos un Formulario de Google en línea que constó de 30 preguntas (ver Anexo 2), en él se abordaron tres rubros:

- a) Reconocimiento de la cultura tutunakú y percepción de la Educación Intercultural Bilingüe
- b) Disposición tecnológica y competencias en el uso de tecnologías digitales durante la pandemia por la COVID-19
- c) Situación socioemocional docente frente a la educación remota de emergencia durante la pandemia

La encuesta se realizó a 25 docentes que brindan su labor en 6 instituciones de nivel medio superior en diferentes localidades del municipio de Huehuetla, Puebla (ver Tabla 2).

<b>Bachillerato</b>	<b>Localidad</b>	<b>Docentes encuestados</b>
Bachillerato oficial Agustín Melgar	Centro Huehuetla	11
Bachillerato General Lázaro Cárdenas	San Juan Ocelonacaxtla	4
Bachillerato General Juan Rulfo	Xonalpu	2
Bachillerato General Vicente Suárez	Chilocoyo del Carmen	2
Bachillerato General Luis Donald Colosio	Leacaman	3
Bachillerato Intercultural No. 1	Lipuntahuaca	3

*Tabla 2. Encuesta a docentes de EMS de Huehuetla, Puebla*



### **3.2.3. Etapa 3. Proyecto de intervención: Curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje**

Con respecto a los resultados obtenidos del diagnóstico participativo en la etapa 1, donde los estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla son los principales usuarios de un teléfono inteligente y las redes sociales, principalmente de Facebook. En la etapa 2, los resultados representan un área de oportunidad para que las y los docentes de EMS se puedan actualizar e implementar estrategias didácticas digitales donde se genere además un Ambiente Intercultural de aprendizaje que reconozca la diversidad lingüística y cultural en el contexto donde se encuentran estos jóvenes del pueblo tutunakú (en el capítulo 5 se desglosan los resultados de cada etapa).

De acuerdo a lo anterior, en la etapa 3 se presenta la propuesta del diseño de un curso-taller con la finalidad de capacitar a las y los docentes en el uso de las aplicaciones digitales como estrategias didácticas para propiciar un AIA a través de Facebook. La implementación de esta propuesta se justifica a continuación.

Según Chirinos (s.f.), un curso es un programa de aprendizaje que nos permite crecer profesionalmente en un área específica. No persigue el logro de un título o un grado académico, pero sí certificaciones en áreas diversas. Este puede ser impartido por instituciones educativas, organizaciones calificadas o empresas con el fin de preparar a sus empleados en un área de interés laboral o bien, para lograr un ascenso.

Kirsnerman (1977) define al taller desde la educación como unidades productivas de conocimiento a partir de realidades concretas en el que las personas trabajan cooperativamente, donde se aprende haciendo junto con otros.

De igual manera, un taller se define como un sistema de aprendizaje en el cual los participantes intervienen ofreciendo sus conocimientos sobre el tema, enriqueciendo así, el aprendizaje. La enseñanza es teórico-práctica cuya función es ofrecer formación para el empleo en diversas ocupaciones y puestos laborales (Chirinos, s.f.).

En el mismo sentido, un taller además de ser un trabajo colectivo es un trabajo vivencial, ya que las experiencias de los aprendices y los productos que emanen de este influirán en su vida a través de la reflexión sobre su identidad, les generará apropiación de la palabra, de su sentido de pertenencia a un grupo y compromiso colectivo a través de una participación activa (Quezada *et al.*, 2001).

Por lo anterior y las implicaciones en la organización, diseño y planeación para un curso-taller es necesario contar con un Diseño Instruccional (DI), el cual contempla el tipo de conocimiento que se pretende alcanzar, los diversos contenidos a desarrollar, las actividades de aprendizaje que lo permitirán y las estrategias más adecuadas de evaluación (UNAM, 2010). Para el caso de actividades en línea o semipresenciales requieren de un diseño instruccional previo y bien estructurado.

Por lo anterior, la metodología para la elaboración del DI de este curso-taller se realizará desde el modelo ASSURE el cual servirá de guía para la sistematización del proceso de desarrollo de las acciones formativas (Belloch, s.f.).

Este modelo de DI denominado ASSURE se basa en la teoría del constructivismo, y fue desarrollado por Heinich, Molenda Russell y Smaldino. Este modelo de DI considera las características del estudiante para fomentar la participación activa y comprometida, los

objetivos, la selección de métodos instruccionales, los materiales, así como la participación de los estudiantes y la evaluación del curso-taller.

El modelo de DI ASSURE cuenta con seis fases que se irán abordando como referencia para el diseño instruccional del curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje”.

Las fases de este modelo se presentan a continuación:

### **Fase 1. (“A” *Analyze learners*) analizar las características generales del aprendiz**

Esta primera etapa se basa en tener un panorama sobre los conocimientos previos, habilidades y actitudes, así como los intereses de los participantes. De esto podemos dar cuenta en el diagnóstico realizado a las y los docentes donde pudimos captar información con respecto a las necesidades y los conocimientos previos sobre el uso de las TIC y específicamente de estrategias digitales de lo cual se ha hecho mención en los rubros especificados en la etapa 2 de este proyecto de investigación.

### **Fase 2. (“S” *State objectives*) establecer objetivos de aprendizaje**

Esta fase trata de determinar los resultados que los estudiantes deberán alcanzar al integrarse a este curso-taller, indicando el grado en el que será obtenido.

Mediante el trabajo colectivo y a través del dialogo entre facilitadores y los y las participantes este curso-taller permitirá la construcción colectiva del aprendizaje ya que estimulará la reflexión en torno al uso de las TIC, las ventajas y desventajas de las redes sociales, y la conformación de un ambiente intercultural de aprendizaje con sus estudiantes. A través de esta construcción y de la reflexión desde las propias experiencias de las y los

aprendices su práctica se transformará de manera creativa con miras de brindar un aprendizaje significativo para sus estudiantes (Quezada *et al.*, 2001).

Es así que el objetivo de aprendizaje de este curso-taller es que las y los docentes de Educación Media Superior (EMS) del municipio de Huehuetla, Puebla conozcan la implementación de estrategias didácticas digitales desde el modelo de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en Facebook.

De igual manera, cada unidad que conforma este curso-taller cuenta con un objetivo general, así como los aprendizajes esperados.

### **Fase 3. (“S” *Select media and materials*) Seleccionar estrategias, tecnologías, medios y materiales**

A partir de la metodología de este modelo ASSURE se plantea brindar un curso-taller en línea, es decir con actividades sincrónicas y asincrónicas, las cuales se refieren a la interacción virtual ya sea al mismo tiempo para el caso de la actividad sincrónica o a través de la facilitación de contenidos y comunicación, fundamentalmente a destiempo para el caso de las asincrónicas. Este tipo de estrategias digitales nos permitirán adaptar el aprendizaje según los ritmos de cada estudiante, en forma independiente del tiempo y del espacio (Bertogna, Del Castillo, Soto & Cechhi, 2007).

De acuerdo a lo anterior el curso-taller se brindará a través de la plataforma Google Classroom para las actividades asincrónicas, y la plataforma Google Meet para las videoconferencias en las sesiones sincrónicas. Cabe mencionar que los docentes ya tienen

conocimiento previo que estas aplicaciones o plataformas tal como lo mostraron los resultados del diagnóstico participativo en la etapa 2 de esta investigación.

A través de Google Meet que es una plataforma de transmisión de videoconferencias en vivo, estableceremos conexión sincrónica con los participantes. Estas sesiones de videoconferencias nos permitirán realizar una presentación del tema y al mismo tiempo establecer interactividad con los participantes y generar un intercambio de experiencias a través de un dialogo horizontal, así como en el aprendizaje de nuevos conocimientos.

Para acceder a Google Meet se debe contar con una cuenta de correo electrónico de google que permite también el acceso a otras aplicaciones como Formularios de Google, pizarras interactivas en Jamboard y albergar archivos compartidos en Google Drive que son aplicaciones que permiten realizar actividades colaborativas.

De igual manera este curso-taller estará albergado y organizado por unidades en la plataforma Google Classroom, que es una herramienta digital gratuita del consorcio de Google. Esta aplicación permite gestionar las actividades de un aula virtual y brinda la oportunidad de trabajar de manera organizada, calendarizada, personalizada y colaborativamente.

Google Classroom y Meet permiten el acceso desde diferentes dispositivos como computadoras portátiles o de escritorio y desde el teléfono inteligente o tabletas. En estos últimos permite programar las alertas de envío y recepción de los materiales, actividades y avisos dentro de la plataforma. Asimismo, permite las posibilidades de crear y compartir documentos digitales de diferentes formatos (videos, enlaces de internet, audios, presentaciones, documentos de texto, etc.).

Google Classroom también nos permite:

1. Publicar contenidos para que una clase quede más documentada y ejemplificada. Incluir videos, sitios web, archivos, lecturas y otros recursos, ya sean propios o de terceros (\* siempre respetando los derechos de autor).
2. Realizar asesorías para clases que se imparten totalmente a distancia.
3. Organizar tareas y sus entregas, programándolos para su publicación en fechas específicas.
4. Corregir, retroalimentar y asignar calificación a las tareas entregadas.
5. Comunicarse con las y los alumnos mediante anuncios públicos o mensajes privados. Fomentar la participación y discusión.
6. Facilitar la asignación de calificaciones mediante una rúbrica.

Es importante destacar que la selección de temas para este curso-taller también fueron emanados de los resultados de los diagnósticos a estudiantes y docentes en el que los segundos mostraron una falta de habilidades sobre el conocimiento y manejo de TIC principalmente desde el teléfono inteligente y de las aplicaciones digitales que este alberga, lo cual es un área de oportunidad pues los estudiantes usan principalmente las redes sociales en sus teléfonos inteligentes donde Facebook figura como la más importante, lo cual representa un espacio pertinente para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje.

De igual manera los docentes cuentan con teléfono inteligente y el sistema con el que cuentan ya sea Android o iOS que dependen específicamente de las marcas de dispositivo con el que cuentan. En el cuestionario de registro para la inscripción digital a este curso-taller

se mencionaron las especificidades mínimas requeridas para considerar en la participación (ver Anexo 3).

Este curso-taller se compone de 4 unidades:

Unidad 1. Ambientes Interculturales de Aprendizaje desde la Educación Intercultural Bilingüe.

Unidad 2. Redes sociales educativas.

Unidad 3. Facebook como herramienta para la educación a distancia.

Unidad 4. Construcción de un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje en Facebook.

En la plataforma de Google Classroom se realizó la organización por Unidad, asimismo se colocó la bienvenida al curso-taller y la presentación de los facilitadores y donde cada una de estas unidades contó con:

1. Presentación de la Unidad
2. Objetivo general por Unidad
3. Aprendizajes esperados por Unidad
4. Temas por Unidad
5. Bibliografía por Unidad
6. Recursos educativos que complementan la Unidad

#### **Fase 4. (“U” *Utilize media and materials*) Utilización de los medios y materiales**

En esta fase se organizó el escenario en el que se daría el aprendizaje, en este caso de manera virtual. El desarrollo del curso-taller debe propiciar el aprendizaje a través de las estrategias didácticas y los materiales, que el caso fueron recursos digitales ya elaborados.

Los recursos educativos digitales que se integraron en este curso-taller en línea fueron: videos, presentaciones, lecturas, infografías, pizarras colaborativas, cuestionarios en línea y videoconferencias.

De igual manera en esta etapa se hizo una revisión previa del curso-taller y su implementación en las plataformas previstas, sobre todo para comprobar la congruencia y el funcionamiento óptimo de los recursos en el entorno digital en el que se llevaría a cabo.

#### **Fase 5. (“R” *Require learner participation*) Propiciar la participación de los estudiantes**

Con base en los temas establecidos en este curso-taller y a las estrategias didácticas que serían empleadas como recursos para propiciar la participación están:

- a) Preguntas detonantes, propiciando con ello la reflexión desde su labor docente.
- b) Pizarra interactiva que permitirá la colaboración e intercambio de experiencias de manera gráfica.

La interacción de los facilitadores y participantes será relevante y necesaria en este curso-taller pues esto permitirá la construcción colectiva que posibilite reflexionar y con ello transformar su práctica de manera pertinente.

#### **Fase 6. (“E” *Evaluate and revise*) Evaluación y revisión de los resultados de aprendizaje**

Basado en el modelo ASSURE y a la determinación de los resultados que se esperan alcanzar al realizar el diseño de este curso-taller, se ha establecido por cada una de las sesiones un objetivo de aprendizaje, el cual será evaluado ya sea con actividades de práctica o a través de un cuestionario sobre lo aprendido. La evaluación del propio proceso llevará a la reflexión sobre el mismo y a la implementación de mejoras que redunden en una mayor calidad de la acción formativa.



Para la evaluación final de los aprendices y basado en el objetivo general del curso-taller se evaluará si se cumplió con dicho objetivo de acuerdo a la participación, culminación de actividades o cuestionarios. Asimismo, se evaluará el desempeño de las y los facilitadores y del curso-taller en general a través de un cuestionario digital que responderán los participantes al final de las actividades.

Al culminar este curso-taller se otorgará una constancia con valor curricular por parte de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla. Dicho documento será de motivación para las y los docentes que toman la decisión de capacitarse para mejorar en sus prácticas y que coadyuvará a la reflexión sobre el contexto en el que brindan su labor docente.

La propuesta del diseño de este curso-taller quedó para ser llevado a cabo en 2 semanas considerando 20 horas subdivididas en 10 sesiones de manera sincrónica y asincrónica a través de las plataformas Google Meet y Classroom (ver Anexo 4).

## **Capítulo 4. Proyecto de intervención: Curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje dirigido a docentes de EMS de Huehuetla, Puebla**

Curso-taller Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje.

Objetivo general: Las y los docentes de Educación Media Superior (EMS) del municipio de Huehuetla, Puebla conozcan la implementación de estrategias didácticas digitales desde el modelo de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en Facebook.

Aprendizajes esperados:

1. Reflexionar sobre la importancia de crear Ambientes Interculturales de Aprendizaje en la creación de cursos en modalidad no presencial e híbrida.
2. Reconocer el papel de las redes sociales en la educación.
3. Conocer las herramientas de Facebook para la educación.
4. Construir un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en Facebook.

Programa del Curso-taller:

Unidad 1. Ambientes Interculturales de Aprendizaje desde la Educación Intercultural Bilingüe

Temas Unidad 1

1.1 La educación intercultural bilingüe como modelo educativo.

1.2 Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje como estrategia para la recuperación de conocimientos de los pueblos originarios.

Unidad 2. Redes sociales educativas

## Temas Unidad 2

2.1 Qué son las redes sociales, sus ventajas y desventajas de uso

2.2 Las redes sociales en la educación

## Unidad 3. Facebook como herramienta para la educación a distancia

### Temas Unidad 3

3.1 Creación de una Página de Facebook para mantener informada a una comunidad de aprendizaje.

3.2 Creación de Grupos de Facebook para el aprendizaje colaborativo.

3.3 Creación de Unidades o Guías de aprendizaje en un grupo de Facebook.

3.4 Realización de videollamadas a través de Messenger Rooms.

## Unidad 4. Construcción de un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje en Facebook

### Temas Unidad 4

4.1. Qué son los Ambientes Virtuales de Aprendizaje

4.2 Facebook como Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje

4.3 Construcción de un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en un grupo de Facebook

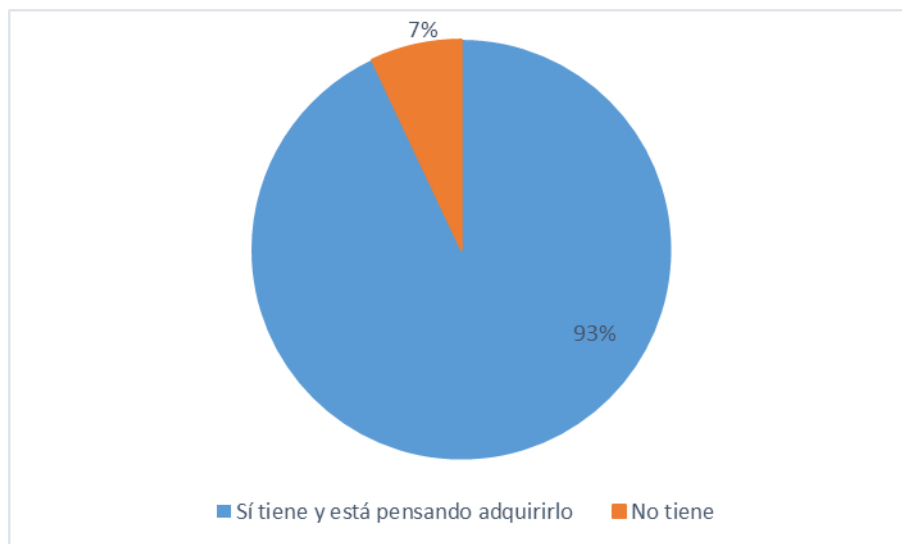
## Capítulo 5. Discusión de resultados del proyecto

### Resultados de la Etapa 1.

A continuación, se presentan los resultados del diagnóstico social participativo sobre el uso del teléfono inteligente por parte de estudiantes de EMS en Huehuetla, Puebla.

#### a) Disposición de teléfono inteligente

El diagnóstico social participativo permitió conocer que el 77% de los estudiantes encuestados contaban en ese momento con un teléfono inteligente, el 11% que no contaba con ese dispositivo estaba pensando adquirirlo y el 5% tenía acceso a ese dispositivo aunque no fuera de su propiedad. Así, el 93% de los encuestados disponían en ese momento de la tecnología de un teléfono inteligente (ver gráfica 1).

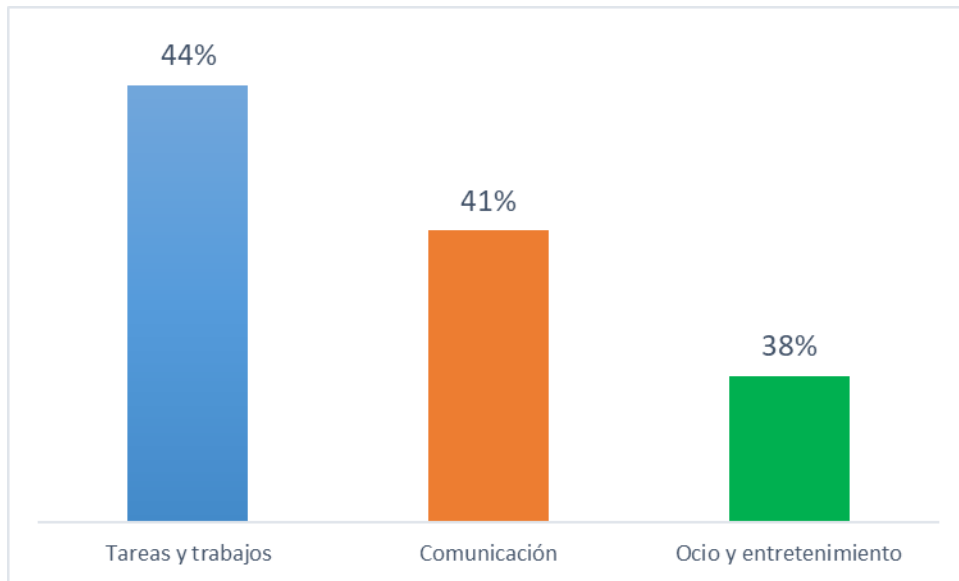


Gráfica 1. Disposición de teléfono inteligente por estudiantes de EMS de Huehuetla

#### b) El uso del teléfono inteligente por parte de los estudiantes

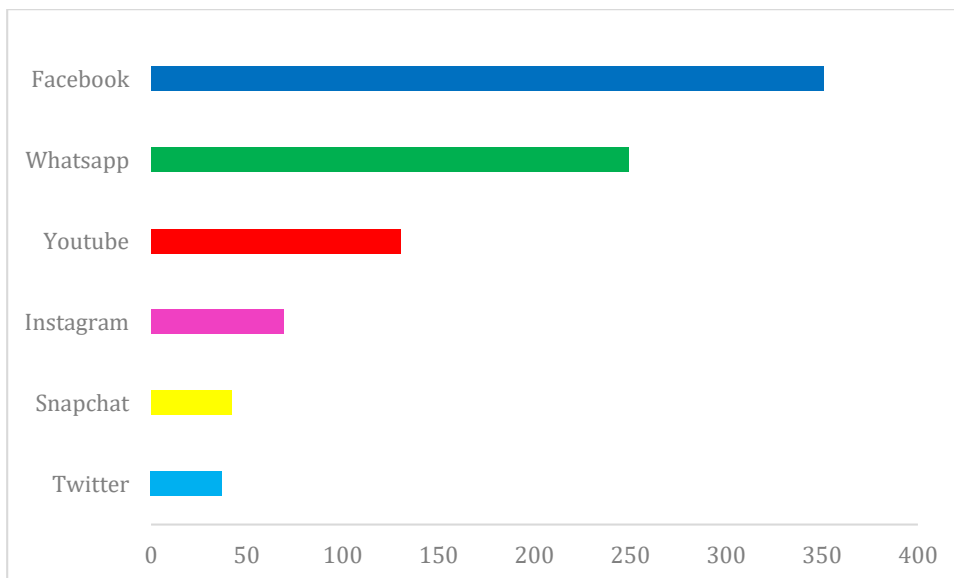
El diagnóstico arrojó que el 44% de los estudiantes encuestados utiliza el teléfono inteligente para hacer tareas y trabajos escolares. Los resultados demostraron que el 38% de

jóvenes estudiantes utilizan el teléfono inteligente para la distracción y entretenimiento (ver gráfica 2).



Gráfica 2. Uso principal del teléfono inteligente por estudiantes de EMS de Huehuetla

El 95% de las y los encuestados cuentan con redes sociales: *Facebook*, *Whatsapp*, *Youtube* o *Instagram* principalmente (ver gráfica 3).



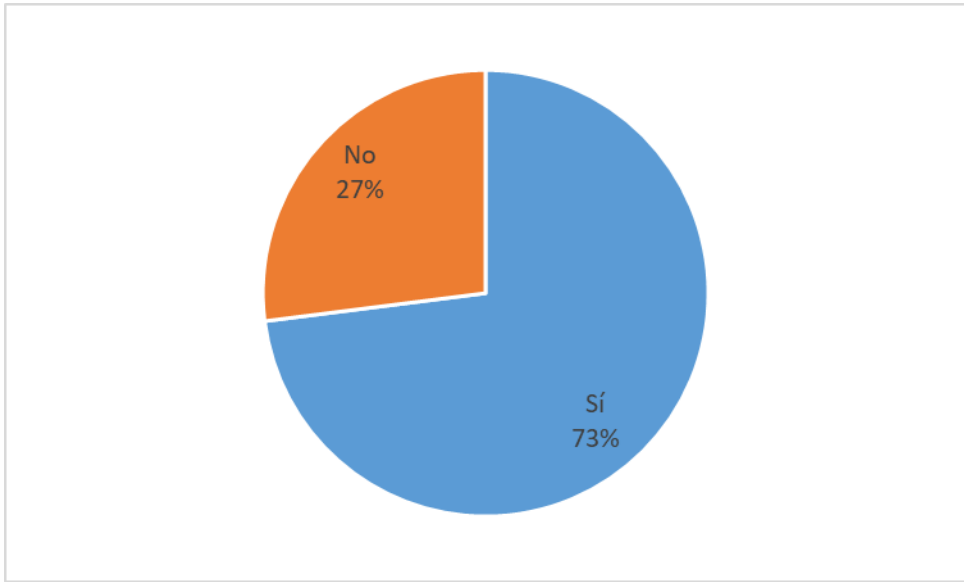
Gráfica 3. Redes sociales más usadas por estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla

Aunque las y los encuestados mencionan considerar al teléfono inteligente como una herramienta para sus tareas y trabajos, principalmente lo utilizan para el entretenimiento y el ocio, tal como lo muestra la gráfica anterior.

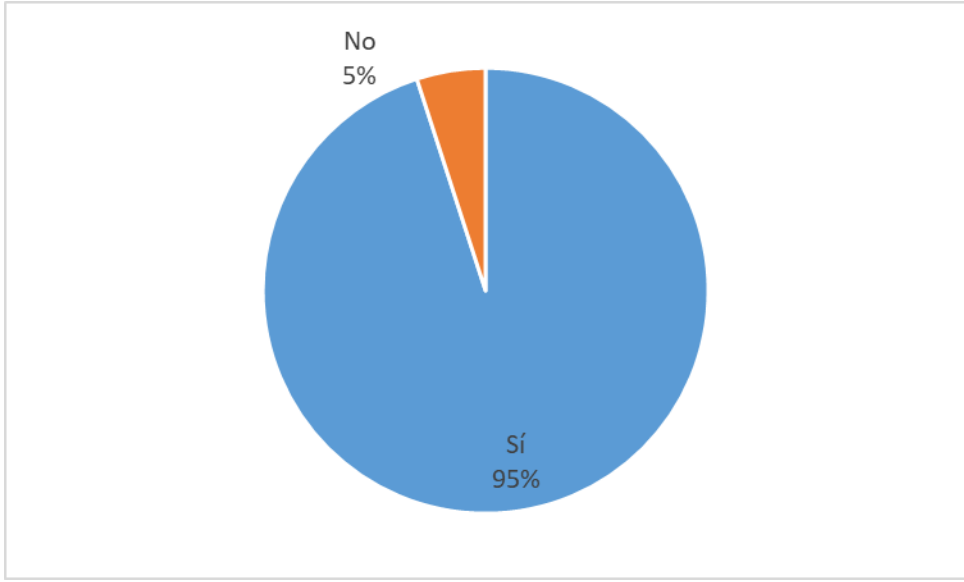
Las redes sociales además de ser aplicaciones de moda y entretenimiento generan en gran medida la interacción y comunicación entre los jóvenes. Ellos encuentran información diversa en imágenes y sonidos, entretenimiento con videos y audios, así como una gran variedad de contenidos para ser utilizados en diferentes ámbitos. Sin embargo, éstos no siempre son propios de su comunidad o región y tampoco se encuentran en la variante de su lengua originaria, aunque por otra parte ellos mismos generan contenido como memes y *stickers* para la mensajería en su lengua.

c) Arraigo cultural y el uso de la lengua tutunakú a través del teléfono inteligente

Los resultados del diagnóstico con respecto al uso de la lengua tutunakú, mostraron que el 73% afirmó hablar la lengua tutunakú, y el 95% afirmó pertenecer a esta cultura, lo cual nos da muestra del arraigo y pertenencia de estos jóvenes con la cultura tutunakú aunque no hablen la lengua originaria (ver Gráficas 4 y 5).



*Gráfica 4. Estudiantes de EMS hablantes de lengua tutunakú*



*Gráfica 5. Arraigo cultural tutunakú de estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla*

Los jóvenes estudiantes argumentaron sentirse orgullosos de pertenecer a esta cultura y poder hablar su lengua, la cual utilizan dentro y fuera de su institución educativa. También utilizan su teléfono inteligente para comunicarse principalmente con sus familiares y amigos a través de llamadas en su lengua tutunakú.

El 41% de las y los jóvenes afirmó utilizar principalmente este dispositivo para comunicarse usando su lengua tutunakú por medio de llamadas, mensajes de texto SMS, así como para chatear a través de las redes sociales; de éstas, destacan Messenger y Whatsapp. Aunado a lo anterior, los jóvenes mencionaron preferir realizar llamadas en lugar de enviar mensajes en su lengua pues se les dificulta escribirla por la gramática.

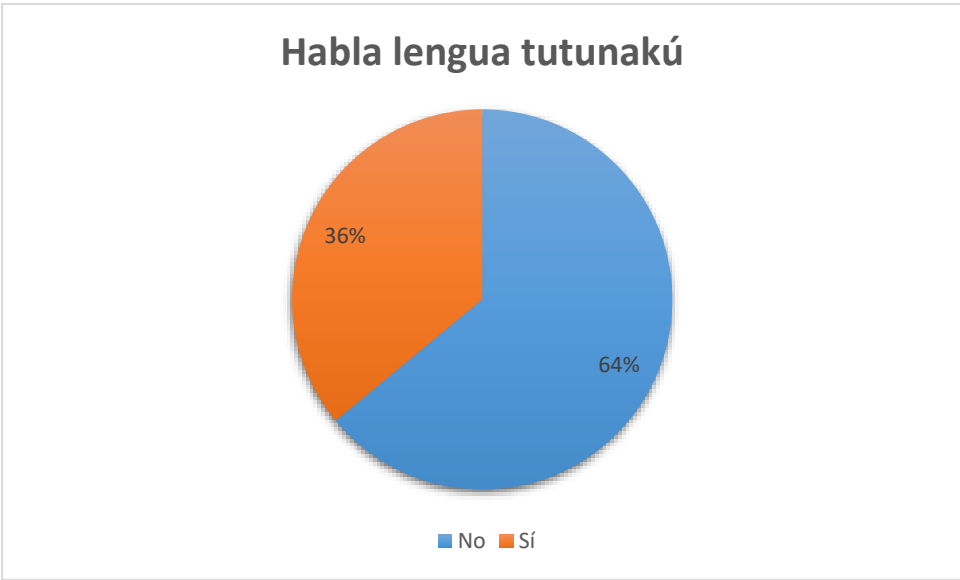
Los resultados de este diagnóstico permitieron reconocer que los jóvenes son los principales usuarios de la tecnología de los teléfonos inteligentes a diferencia de los docentes que no los han integrado óptimamente en sus clases.

## **Resultados de la Etapa 2. Necesidades de los docentes de Educación Media Superior en Huehuetla, Puebla**

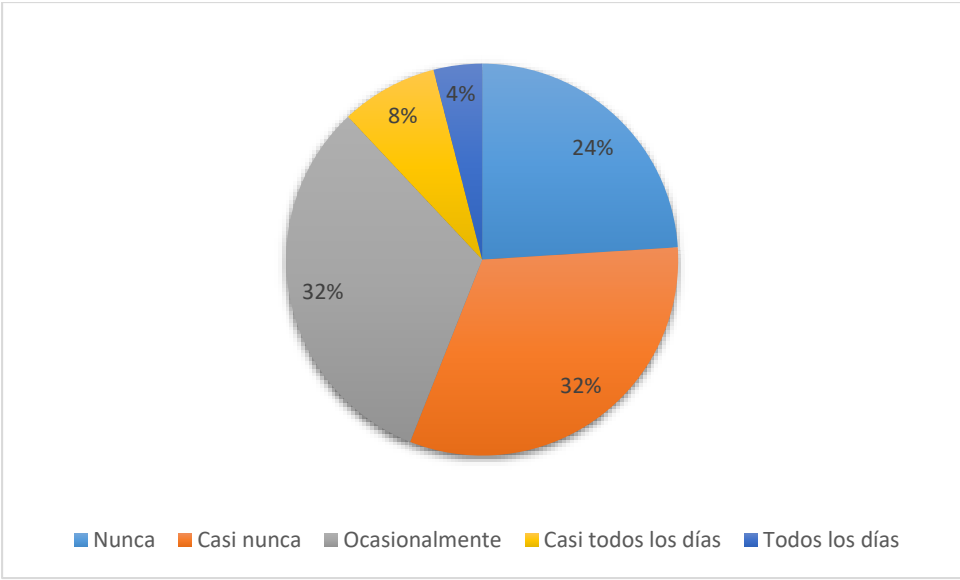
Los resultados obtenidos en esta segunda etapa de la investigación se muestran de acuerdo a los rubros definidos en la metodología.

Del total de los 25 docentes encuestados solo el 36 % habla la lengua tutunakú (ver Gráfica 6) y de quienes hablan la lengua el 56 % no la implementan en sus clases (ver Gráfica 7), aunque el 92 % asegura reconocer los usos y costumbres de sus estudiantes o de la localidad donde brindan su labor docente.





*Gráfica 6. Docentes de EMS que hablan la lengua tutunakú*



*Gráfica 7. Frecuencia con la que implementan la lengua tutunakú los docentes en clase*

De igual manera, las y los docentes encuestados mencionan reconocer a la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) como un modelo en el que pueden atender la diversidad lingüística y cultural de sus estudiantes, aunque su institución no pertenezca oficialmente a

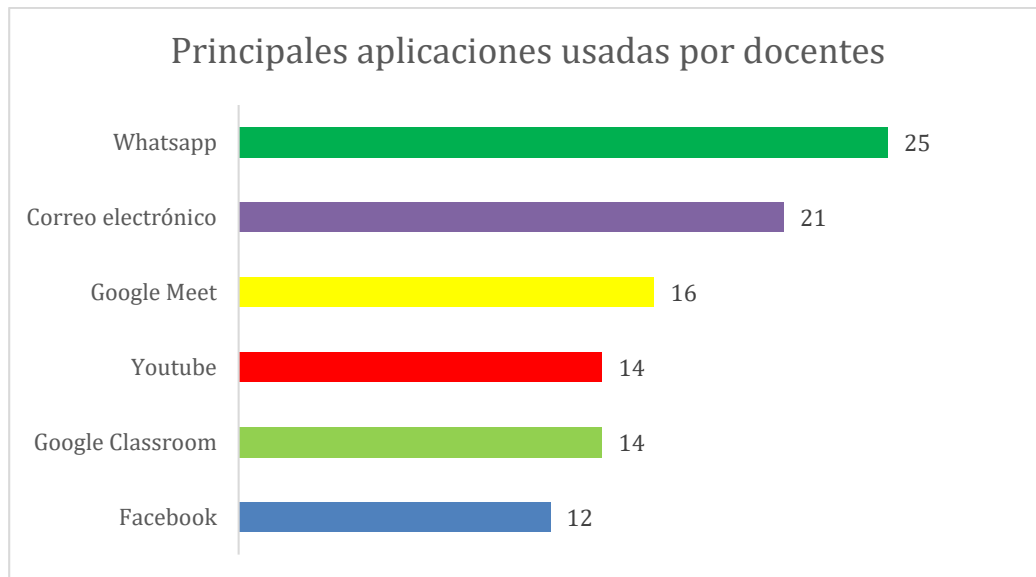
ese sistema de educación. Cabe mencionar que de las instituciones de EMS en Huehuetla solo el Bachillerato Intercultural No. 1 ubicado en Lipuntahuaca pertenece al Modelo Intercultural.

De lo anterior podemos distinguir, aunque los docentes sean conscientes de la diversidad cultural que atienden, donde el 73 % de estudiantes hablan la lengua tutunakú y el 95% se autoreconoce parte de este pueblo originario, aún faltan estrategias didácticas para atenderlos de acuerdo al contexto cultural y lingüístico en el que se encuentran.

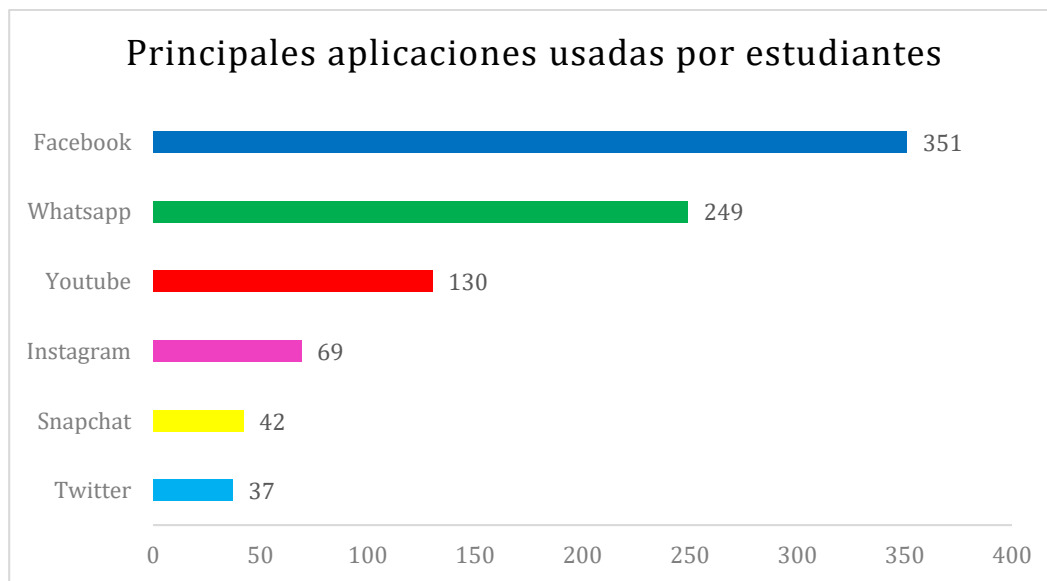
También los resultados de este diagnóstico mostraron que debido al confinamiento por la pandemia de la COVID-19 donde se dio la llamada educación a distancia, los docentes no se encontraban preparados y actualizados en el uso de las TIC y se vieron obligados a implementar su uso como herramientas de apoyo para continuar con su labor a distancia.

Al mismo tiempo las y los docentes mencionan que el programa de Aprende en Casa implementado por la SEP Federal y Estatal no fue pertinente para la situación de sus estudiantes en un pueblo originario, principalmente por la falta de conexión a internet, los horarios para las clases a través de la televisión y la falta de energía eléctrica en algunas ocasiones.

De igual manera las y los docentes argumentan escasas las capacitaciones que su institución les brindó en el uso de plataformas como herramientas de apoyo en sus clases a distancia. Las y los docentes buscaron estrategias para atender a sus estudiantes, donde principalmente usaron el teléfono inteligente, ya que el 100% dispone de este dispositivo y donde principalmente usaron aplicaciones como WhatsApp, Correo electrónico y Google Meet para videoconferencias (ver Gráfica 8 y Gráfica 9).



*Gráfica 8. Principales aplicaciones que usaron docentes de EMS en sus clases durante pandemia*



*Gráfica 9. Principales aplicaciones usadas por estudiantes de EMS en pandemia*

Por lo anterior podemos percatarnos que mientras los estudiantes utilizan principalmente Facebook como aplicación de entretenimiento en su teléfono inteligente, los

docentes no la implementaron en sus clases a distancia, por lo que representa un área de oportunidad para ser aprovechada pertinentemente como herramienta de apoyo en la educación.

Sobre la situación psicoemocional los docentes mencionaron experimentar estrés, frustración y preocupación por toda la situación que se vivía en ese momento y por no poder atender pertinentemente a sus estudiantes. Al mismo tiempo mencionaron sentirse comprendidos y apoyados por sus estudiantes en su inexperiencia por el uso de las plataformas para brindar sus clases a distancia.

De acuerdo a la técnica del árbol de problemas y con base en los resultados obtenidos del diagnóstico participativo a docentes del nivel medio superior de Huehuetla, Puebla, se identificó que existen escasas estrategias didácticas digitales en la EMS a través de las TIC, específicamente desde el uso del teléfono inteligente, es decir que no se ha aprovechado óptima y pertinentemente esta tecnología por parte de los docentes de este nivel educativo en Huehuetla.

Asimismo, de acuerdo a los resultados emanados de este diagnóstico, se detectaron las necesidades de capacitación de los docentes en EMS en el uso de las aplicaciones digitales de teléfonos inteligentes desde donde se puedan implementar estrategias didácticas que estén basadas en el modelo de la Educación Intercultural Bilingüe, pues para el contexto de un pueblo originario es necesario considerar la diversidad cultural y lingüística de sus estudiantes y con ello conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA).

De esa manera, se diseñó un proyecto de intervención participativa con el que se pretende coadyuvar en las mejoras para la educación a distancia durante la pandemia y en la

educación escolarizada post-pandemia. El proyecto consistió en la realización de un curso-taller para el reconocimiento de la importancia de conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje a través de estrategias didácticas digitales que ayuden a disminuir poco a poco el rezago digital que nos embiste desde nuestro entorno inmediato hasta la escala nacional.

Con estas acciones concretas, nos preparamos para el futuro en adelantos tecnológicos donde los docentes tengan la oportunidad de usar pertinentemente estas tecnologías en favor de la educación de los jóvenes tutunakú estudiantes de EMS.

### **Resultados de la Etapa 3. Implementación del proyecto de intervención: Curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje”.**

A partir de diseño instruccional del curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje” se implementó este como proyecto de intervención participativa en este trabajo de investigación.

Este curso-taller contó con la participación de 14 docentes de EMS que brindan su labor educativa en el municipio de Huehuetla, Puebla.

El proyecto se llevó a cabo en una modalidad no presencial (en línea) de manera sincrónica y asincrónica, esto para dar atención a la problemática de la región: las interrupciones de la energía eléctrica y la intermitente conectividad a internet. Tuvo una duración de 20 horas distribuidas en 2 semanas con sesiones de videoconferencias y de trabajo autónomo por parte de los participantes.

Para llevar a cabo este curso-taller se partió de la experiencia previa de los participantes para establecer un ambiente de pensamiento crítico y creativo, así como de participación horizontal con respeto a la diversidad cultural y conocimientos sobre el uso de

estrategias didácticas digitales por parte de las y los docentes que en ese momento se convirtieron en aprendientes.

De igual manera, en este curso-taller se recibió el apoyo de facilitadores con experiencia en el área de conocimiento, así como de un apoyo técnico durante las sesiones en vivo y de asesoría en las sesiones asincrónicas.

Aprovechando las tecnologías y el uso del teléfono inteligente de igual manera se implementó un grupo de mensajería a través de la aplicación digital WhatsApp, esto con la finalidad de establecer un vínculo colaborativo, de información general y personalizada para asesorías, y para dar seguimiento a las actividades de dicho curso-taller.

A continuación, se presenta el objetivo de cada Unidad y los resultados del cumplimiento de estos:

#### Unidad 1. Ambientes Interculturales de Aprendizaje desde la Educación Intercultural Bilingüe

Objetivo de aprendizaje: Definir Ambientes Interculturales de Aprendizaje desde la reflexión del modelo de Educación Intercultural Bilingüe para diseñar una estrategia didáctica digital que reconozca, revalore o recupere los conocimientos de los pueblos originarios desde un posicionamiento político de reivindicación.

De acuerdo al objetivo planteado en la Unidad 1 los participantes reflexionaron sobre qué es un AIA y su opinión sobre el concepto:

“Son espacios de reflexión-acción para formar comunidades de aprendizaje entre los docentes donde se potencia la diversidad étnica, cultural y lingüística de los pueblos

originarios y se considera la perspectiva de género”. (Cano, citado en Díaz *et al.*, 2021).

“Uno de los objetivos de los ambientes Interculturales de Aprendizaje es tomar en cuenta el contexto en el cual nos encontramos, como es la cultura y la lengua” (Portillo, citada en Díaz *et al.*, 2021).

“Como docente podemos decir que estos ambientes se dan cuando somos conscientes de la diversidad cultural que rodea a nuestros estudiantes y nosotros, respetamos y reconocemos las ideas y la forma de expresión de cada individuo” (Hernández, citada en Díaz *et al.*, 2021).

“Los ambientes Interculturales de aprendizaje son una construcción teórica metodológica que se forman en base a las estrategias empleadas dentro del contexto donde realizamos la práctica docente” (Lecona, citado en Díaz *et al.*, 2021).

Si bien los docentes son conscientes del contexto cultural y lingüístico en el que brindan su labor con estudiantes tutunakú aún existe la falta de estrategias didácticas que les brinde un aprendizaje significativo que sea basado en sus usos y costumbres, y de igual manera que considere su lengua.

Los docentes reflexionaron desde el modelo de Educación Intercultural Bilingüe con una mirada crítica la importancia de generar espacios de reconocimiento y respeto a la diversidad, pero también de reivindicación y emancipación. La educación que se da en las instituciones, debe ser un espacio en el que los estudiantes adquieran aprendizajes que les permita reforzar su arraigo cultural y lingüístico y con ello formar a ciudadanos que aporten a sus comunidades.

## Unidad 2. Redes sociales educativas

Objetivo de aprendizaje: Los y las participantes reconocerán la importancia de las redes sociales y su uso como herramientas de apoyo en la educación tanto en el modelo a distancia como en la modalidad híbrida.

De acuerdo al objetivo planteado en la Unidad 2, los participantes reflexionaron sobre la implementación de las redes sociales como estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje, su experiencia en el uso de estas, así como el reconocimiento de las ventajas y desventajas como herramientas en la educación.

“El uso de las redes sociales en el ámbito educativo, hoy en día es una realidad que debemos incluir en el modelo educativo ya que es un medio para estar en contacto con los alumnos que por el momento quieren recibir y llevar un acompañamiento a distancia: WhatsApp es una red social de fácil acceso, la mayoría o en su totalidad de los alumnos pueden tener acceso a ellas y están a nuestro alcance, nos permiten interactuar, recibir actividades, podemos compartir documentos, imágenes, videos, crear grupos de trabajo, hacer video llamadas, llamadas”. (Marcelino, citada en Díaz *et al.*, 2021).

Considero que, así como tiene grandes ventajas sin duda alguna hay desventajas y creo son las que más predomina en nuestro ámbito educativo, ya que en ocasiones se les solicita algún trabajo extra escolar y en vez de acudir hacer sus investigaciones emplean el tiempo para ingresar a redes sociales sin ningún beneficio educativo, siendo las redes sociales un gran distractor para nuestros estudiantes (Lobato, citado en Díaz *et al.*, 2021).

En mi opinión las redes sociales son una herramienta que facilita la comunicación a distancia en donde permite el intercambio de información, debatir, es fácil de



actualizarse, también facilita el aprendizaje de los aprendientes con inteligencia visual, auditivo, pero en cuanto a los aprendientes con habilidades kinestésico noté una baja en su rendimiento o disminución en la entrega de sus trabajos y menor participación. La pandemia de la COVID 19 solo apresuró y nos obligó hacer uso de las redes sociales como medio para el aprendizaje (García, citada en Díaz *et al.*, 2021).

Es importante no solo saber que existen; es conocer su funcionamiento para hacerlas propias dando una utilidad. Esta va a ser según el interés; en el ámbito educativo no debe ser una tendencia, sino una herramienta para la enseñanza-aprendizaje, dejar de ser más que un espacio de convivencia a socialización del conocimiento. Conozco las diferentes plataformas y he usado las básicas como WhatsApp y Facebook por ser las más usuales en mis estudiantes (Sotero, citado en Díaz *et al.*, 2021).

En este sentido, los docentes también reflexionaron sobre el manejo crítico de las redes sociales y las afectaciones que puede tener para sus estudiantes. Los docentes estuvieron de acuerdo en mediar este uso y al mismo tiempo advertir a sus estudiantes sobre los peligros que pueden encontrar en estas tecnologías.

Unidad 3. Facebook como herramienta para la educación a distancia

Objetivo de aprendizaje: Las y los participantes identificarán las herramientas de Facebook para crear una comunidad de aprendizaje.

De acuerdo al objetivo planteado en la Unidad 3, los participantes aprendieron a crear un grupo de *Facebook* para el aprendizaje colaborativo utilizando las Unidades o Guías de Aprendizaje que propone esta plataforma como herramienta para la educación.

Como partida para generar este grupo de Facebook se debe considerar un diseño instruccional ya sea de la materia o clase, con esto se integran las estrategias didácticas digitales que organizan el contenido y que son necesarias para generar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual manera se les solicitó a los participantes basarse en el modelo de diseño instruccional ASSURE (ver Imagen 1).

Diseño instruccional para la asignatura “Taller de medios de comunicación I”. (Mtro. Vázquez, D., 2021)

Características del aprendiente	Estudiantes de quinto semestre del Bachillerato General Estatal que cursan la asignatura “ Taller de medios I” y que habitan en el municipio de Huehuetla, Puebla, hablantes de lengua totonaca 50% y español 50%. Un 90 % tiene teléfono inteligente y conoce su uso.
Tema(s) de la guía de aprendizaje	Conociendo los medios de comunicación
Objetivo de aprendizaje	Valorará la importancia de los diferentes tipos de medios de comunicación (escritos, auditivos y audiovisuales) en el contexto social e histórico, así como su evolución a nivel mundial y en México, para sentar las bases en el análisis del impacto de los medios de comunicación en la sociedad mexicana y en nuestra comunidad principalmente, mediante el estudio y análisis de la historia y evolución de los medios de comunicación.
Estrategias didácticas digitales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuestionario sobre los medios de comunicación masiva. Presentación digital</li> <li>2. Tabla comparativa sobre surgimiento de medios de comunicación masiva.</li> <li>3. Mapa conceptual en el que se explique las estaciones, siglas, <u>AM FM</u>, etc. y concesiones de Radio en México..</li> <li>4. Entrevista (audio en celular) a una persona de la tercera edad donde el tema principal sea “Recuerdos de los medios de comunicación en su comunidad”.</li> <li>5. Línea del tiempo, esta puede ser diseñada asemejando una revista, un podcast o un video.</li> </ol>

*Imagen 1. Diseño Instruccional de asignatura basado en el modelo ASSURE*

Con este ejemplo podemos observar que desde el diseño instruccional de esta materia se pueden adaptar contenidos en los que se consideren la adscripción cultural y lingüística de los estudiantes, el estudio del tema “Los medios de comunicación” se contextualiza de lo general a lo particular; es decir va desde la escala mundial a la comunidad.

Tomando en consideración el contexto cultural y lingüístico de los estudiantes de un pueblo originario como lo es el tutunakú se puede generar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en el que haya un intercambio de conocimientos y que al mismo tiempo sea de reivindicación de su lengua y cultura.

En la planeación o Diseño Instruccional del curso, materia o clase se especifican las Unidades o Guías de aprendizaje que se colocarán en la plataforma de Facebook. Estas guías

de aprendizaje se pueden emplear al crear un grupo de “aprendizaje social” como así se denomina dentro de Facebook, y se generan para dar una organización de las publicaciones y actividades programadas en el grupo.

Estas guías tienen un objetivo y están organizadas de acuerdo a los aprendizajes esperados. A continuación, se presenta el ejercicio de la planeación de estas guías de aprendizaje primero en el diseño instruccional (ver imagen 2) y también en la plataforma de Facebook.

Actividad 1 (Publicación 1)	Actividad 2 (Publicación 2)
<p>1.-Conociendo los medios de comunicación masiva</p> <p>1.1.- Observa el video “¿Qué son los medios de comunicación masiva?”:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9-POvA_RubU">https://www.youtube.com/watch?v=9-POvA_RubU</a>  <a href="https://reconciliandomundos.com.ar/evolucion-de-los-medios-de-comunicacion-masiva/">https://reconciliandomundos.com.ar/evolucion-de-los-medios-de-comunicacion-masiva/</a></p> <p>2.1.- Contesta las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ¿Se denominan medios masivos de comunicación o medios de comunicación masiva? Argumente su respuesta.</li> <li>● ¿Qué medios de comunicación conoces?</li> <li>● ¿Cuál es el medio de comunicación que más utilizas? Argumente su respuesta.</li> <li>● ¿Cuál es la importancia de los medios de comunicación actualmente?</li> </ul> <p>3.1.- En una hoja de presentación como Power Point transcriba sus respuestas y súbala al grupo.</p> <p>4.1.- No olvides dar “click” en Listo</p>	<p>2.- Indague en fuentes confiables cuáles son los medios de comunicación escritos que existen, su uso e historia a nivel mundial y en México.</p> <p>2.1.- Observe los siguientes videos:  Historia y evolución de la radio  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=I7T3ddKnj3k">https://www.youtube.com/watch?v=I7T3ddKnj3k</a>  Historia de la radio en México  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xxa37LRbctE">https://www.youtube.com/watch?v=xxa37LRbctE</a></p> <p>2.2.- Al terminar de observar el video anterior, elabora un mapa conceptual en el que se explique las estaciones, siglas, AM, FM, etc., y concesiones de Radio en México.</p> <p>2.3.- Envía tu mapa conceptual por correo electrónico al profesor(a). Te recomiendo utilizar esta herramienta para elaborar tu mapa conceptual <a href="https://bubbl.us/">https://bubbl.us/</a></p> <p>2.4.- No olvides dar “click” en Listo</p> <p>2.5.- Elaborar una entrevista (audio en celular) a una persona de la tercera edad donde el tema principal sea “Recuerdos de los medios de comunicación en su comunidad”. Máximo 4 minutos</p> <p>2.6.- Envíala al grupo como una publicación.</p>

*Imagen 2. Diseño Instruccional considerando contexto sociocultural de estudiantes*

Cabe mencionar que algunas de las instituciones de EMS ya tienen programas de estudio establecidos, así como una planeación escolar que realizan las instancias federales y estatales. El trabajo de un docente también es adaptar esas planeaciones de acuerdo a

estrategias didácticas que atiendan el contexto de su grupo de aprendices, es ahí donde es necesario generar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en el que se considere la diversidad cultural y el contexto de los estudiantes de un pueblo originario como el de los *tutunakú*.

Es así que en la Guía de Aprendizaje presentada anteriormente se puede visualizar como el docente integró la actividad de “Recuerdos de los medios de comunicación en su comunidad” en el que está considerando contexto cultural y lingüístico de sus estudiantes y con ello generar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje.

De igual manera, en esta sesión se brindó un manual desde la generación de este grupo hasta la creación de estas guías de aprendizaje desde el teléfono inteligente y la computadora portátil o de escritorio (ver Anexo 5). Estas Unidades o Guías de aprendizaje permiten crear y compartir contenido como texto, imágenes, videos, enlaces de páginas, baterías de preguntas (como evaluación) así como eventos y retroalimentación a través de los comentarios.

#### Unidad 4. Construcción de un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje en Facebook

Objetivo de aprendizaje: Los y las participantes implementarán un grupo de aprendizaje social a través de Facebook en donde considerarán el contexto cultural y lingüístico de sus estudiantes para conformar así un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje.

De acuerdo al objetivo planteado en la Unidad 4, los participantes reflexionaron sobre el reconocimiento de un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en el que se debe considerar el contexto sociocultural de sus estudiantes, de igual manera para generar este ambiente es necesario considerar también las condiciones tecnológicas de sus estudiantes para el proceso

de enseñanza-aprendizaje sobre todo en la educación a distancia y con posibilidades en la modalidad híbrida.

Ejemplo de esto fue la propuesta de un registro considerando las siguientes características sus estudiantes (ver Imagen 3):

### Contexto sociocultural de las y los estudiantes

Lengua originaria	Localidad donde vive	Cuenta con dispositivo para tomar clases en línea	Desde dónde se conecta a internet	Cuenta con espacio en casa para tomar clases a distancia	Distancia. Tiempo de traslado de su casa la institución escolar. Mencione si es a pie o en transporte vehicular.
-------------------	----------------------	---	-----------------------------------	--	--

*Imagen 3. Características a considerar sobre el contexto cultural y lingüístico de las y los estudiantes de EMS de Huehuetla, Puebla*

Al considerar el contexto cultural y lingüístico de los estudiantes se procedió a realizar la planeación y adaptación del programa, como se mostró en la imagen 3, fueron esas las bases para conformar un grupo de aprendizaje Social en Facebook aplicando las Guías de aprendizaje previamente planeadas para brindar un aprendizaje significativo para sus estudiantes (ver Imagen 4 y 5).

De esta manera, se generó un manual para la creación de un grupo de Facebook de aprendizaje social y para la creación de Guías de Aprendizaje. Este material didáctico puede ser usado por estos docentes y se puede compartir con otros docentes para aprender y adentrarse a esta red social y darle un enfoque educativo (ver anexo 5).



Imagen 4. Grupo de aprendizaje social con guías de aprendizaje en Facebook



Imagen 5. Ejemplo de las Guías de aprendizaje en Facebook desde el teléfono inteligente

Por lo anterior, Facebook puede ser un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje en el que a través de distintas herramientas se puede llevar a cabo ese reconocimiento a la diversidad cultural y lingüística y atender desde ese contexto a los estudiantes de EMS del pueblo tutunakú. Esta red social puede ser una herramienta innovadora a la hora de brindar

un aprendizaje situado para sus estudiantes, al mismo tiempo se debe usar de manera crítica y consiente, regulando el diseño de las actividades pedagógicas de manera equitativa, cuando los estudiantes no posean el equipo y conexión a internet. Asimismo, a través de la advertencia de seguridad y privacidad para no proporcionar toda nuestra información a esta red social y que sea usada con fines económicos por ser esta la esencia de esta red social.

Es así que en esta etapa se cumplió con el objetivo general del curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje”.

## **Conclusiones y recomendaciones**

De acuerdo a lo expuesto a lo largo de este trabajo de investigación nos permite plantear que:

La participación de los pueblos originarios como generadores de contenido en las tecnologías digitales ha implicado la apropiación de estas tecnologías para reivindicarse, revalorar, emanciparse cultural y lingüísticamente y defender el territorio usando estas herramientas y no sólo siendo consumidores. Las TIC ha sido una forma de difundir, preservar y defender sus usos y costumbres, la lengua y su territorio. A través de contenido audiovisual en tecnologías digitales las diferentes culturas dan muestra de ese arraigo que tienen difundiendo sus usos y costumbres, así como su lengua.

Las TIC pueden ser utilizadas al servicio de la educación y generar un espacio para propiciar un aprendizaje significativo al ser usadas de manera crítica cuidando la privacidad de nuestra información y que pueden ser usadas como estrategias didácticas digitales desde la interculturalidad, facilitando el conocimiento a través de la innovación y resignificación para el fortalecimiento cultural y lingüístico de los estudiantes de un pueblo originario como el tutunakú. Los docentes y estudiantes debemos reflexionar sobre estas herramientas digitales que son parte de un consorcio basado en un modelo de negocio capitalista, por lo tanto, es necesario cuidar la información personal y hacer un uso responsable de estas tecnologías.

La problemática de este trabajo de investigación giró en torno a la situación que se vive en la EMS con jóvenes tutunakú, quienes en su mayoría hablan la lengua tutunakú y se reconocen como parte de esta cultura. Estos jóvenes son los principales usuarios de la tecnología de los teléfonos inteligentes y de las redes sociales.



Los docentes de EMS también cuentan con teléfono inteligente y tienen redes sociales pero no las han explorado ni integrado como estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes, pues no han recibido una actualización o capacitación para su uso. Esa falta de capacitación y actualización se vio reflejada en el confinamiento por la COVID-19 en la educación remota de emergencia.

Aunque los docentes de EMS de Huehuetla son conscientes del arraigo cultural de sus estudiantes, no han aprovechado las TIC para generar un espacio intercultural que reconozca la diversidad cultural y lingüística de sus estudiantes y al mismo tiempo se genere desde el contexto de estos jóvenes que son parte de un pueblo originario.

Gracias a los diagnósticos con estudiantes y docentes del nivel medio superior de educación en Huehuetla, en esta investigación pudimos conocer las necesidades como la falta de conocimiento, manejo e implementación de manera crítica e innovadora de las TIC por parte de docentes. Aunque hay ejemplos alrededor del mundo de cómo las culturas originarias se han apropiado de estas tecnologías para reivindicarse y emanciparse, en Huehuetla, Puebla aún los docentes de EMS no han implementado estas estrategias didácticas digitales para atender a sus estudiantes tutunakú.

Ante esa necesidad de actualización docente en el manejo de estrategias didácticas digitales que tomen en cuenta la cultura y la lengua originaria de los estudiantes tutunakú, el objetivo de esta investigación fue propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA) a través de la reflexión-acción del modelo de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para coadyuvar en la actualización de estrategias didácticas digitales desde el uso del teléfono inteligente con docentes de Educación Media Superior (EMS) de Huehuetla, Puebla.

De acuerdo al objetivo general planteado para este trabajo de investigación se diseñó un curso-taller para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje desde los conocimientos culturales y lingüísticos de los estudiantes tutunakú. Para que este aprendizaje sea significativo y coadyuve al reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística y al mismo tiempo apoye a las y los docentes en su labor de enseñanza-aprendizaje a través de las aplicaciones digitales desde el teléfono inteligente se utilizó la red social Facebook. Con base en el diagnóstico para esta investigación, Facebook es la principal red social usada por los jóvenes estudiantes tutunakú y de la que los docentes no han explorado para su labor educativa. Esto significó un área de oportunidad para explorar esa red social de manera crítica como una herramienta educativa y potenciar un espacio intercultural.

El diseño instruccional de este curso-taller fue a partir de la metodología del modelo ASSURE, que brinda una serie de etapas dónde se consideran las características de los estudiantes para así contextualizar su aprendizaje desde la interculturalidad. Asimismo, se generó un manual como material didáctico para ser usado por estos docentes y que pueden compartir con otros como guía para la generación de un Grupo en Facebook de aprendizaje social y para la creación de Guías de Aprendizaje, aunque deben considerar retomar todo el curso-taller para reflexionar sobre un AIA.

Se vislumbró que para propiciar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje es necesario considerar el contexto sociocultural y lingüístico de los aprendices o estudiantes para así poder generar un aprendizaje significativo acorde a sus conocimientos culturales y lingüísticos. Esto se puede dar a partir de la actualización de los docentes sobre estrategias didácticas desde las TIC que en el curso-taller se vieron desde las redes sociales donde

Facebook en el teléfono inteligente bien podría ser aprovechado críticamente para generar un espacio para la educación intercultural.

De acuerdo a lo anterior, es necesario fortalecer el significado del aprendizaje y la enseñanza para motivar el interés de los estudiantes a través de recursos didácticos digitales la incorporación de una oferta educativa para una formación académica pertinente que se relacione cada vez más con el contexto cultural y lingüístico y a su vez atienda las expectativas de su futuro en cuanto a adelantos tecnológicos.

Es necesario que las y los docentes se actualicen en el uso de los dispositivos tecnológicos para desarrollar estrategias didácticas digitales que coadyuven al fortalecimiento de la identidad étnica, cultural y lingüística de los niños y jóvenes de los pueblos originarios de nuestro país.

Las necesidades sobre la disposición tecnológica y competencias en el uso de tecnologías digitales por parte de los docentes de EMS de Huehuetla, Puebla están referidas al contexto en el que se encuentran, específicamente a la problemática generada por las fallas de la luz eléctrica y la conexión a internet causadas por las condiciones climatológicas. Es así que durante el curso-taller estas necesidades se atendieron con sesiones sincrónicas y asincrónicas considerando también los tiempos disponibles de las y los docentes.

Las necesidades en cuanto a las competencias en el uso de las tecnologías digitales están encaminadas a esa falta de habilidades en la implementación de las redes sociales como estrategias didácticas digitales, pues antes de la pandemia en la educación presencial el uso de los dispositivos tecnológicos estaba limitado, sobre todo por la creencia de docentes y padres de familia de que quitaban el tiempo y distraían a sus estudiantes.

Por lo anterior, las capacitaciones que necesitaban los docentes durante la pandemia debían estar enfocadas en la actualización de la implementación crítica de estrategias didácticas digitales desde dispositivos tecnológicos de manera pertinente; lo cual se logró con el curso-taller en el que se pudo reflexionar sobre la generación de un AIA, donde este se puede dar considerado el contexto cultural y lingüístico de los estudiantes para que se dé ese aprendizaje significativo desde la interculturalidad con los estudiantes tutunakú. De acuerdo a la evaluación por parte de las y los docentes a los conocimientos adquiridos en este curso-taller consideraron importante esta aportación que abona a su actualización en la docencia y al reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística de sus estudiantes.

El teléfono inteligente se puede aprovechar óptimamente en la enseñanza-aprendizaje con estudiantes tutunakú en la EMS pues es una herramienta del siglo XXI y gracias a su popularidad de uso también en los pueblos originarios puede ser aprovechado de manera pertinente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues tanto docentes y principalmente estudiantes conocen sus funciones que bien puede fungir como herramienta de manera pertinente en la educación escolar. Durante el curso-taller esto se manifestó gracias a la disposición de las y los participantes que también utilizaron este instrumento.

En este curso-taller, las y los docentes participantes:

1. Reflexionaron sobre la importancia de crear Ambientes Interculturales de Aprendizaje en la creación de cursos en modalidad no presencial e híbrida con sus estudiantes.
2. Reconocieron el papel de las redes sociales en la actualidad, así como sus ventajas y desventajas y su uso consciente y crítico como estrategias didácticas digitales en la educación.

3. Identificaron herramientas de Facebook para crear una comunidad de aprendizaje y donde el contexto de sus estudiantes tome un valor importante a la hora de brindar conocimientos.

El proceso de reflexión-acción llevado a cabo con los docentes durante el curso-taller aportó elementos para:

- Valorar la importancia de conocer y considerar el contexto sociocultural y lingüístico de los estudiantes tutunakú,
- Hacer adecuaciones al currículo, considerando esos contextos, para
- Crear las Guías de Aprendizaje que ofrece Facebook para publicar estrategias que propicien aprendizajes significativos.

Asimismo, se acompañó a las y los docentes para que al considerar todos los aspectos anteriores, conformaran AIA para y con sus estudiantes.

La importancia de los AIA radica en reconocer estos espacios, virtuales o físicos donde se promueva una atención cultural y lingüísticamente pertinente para los estudiantes del pueblo tutunakú, basado en la interculturalidad.

Los Ambientes Interculturales de Aprendizaje son tan necesarios en cualquier nivel de educación en un contexto cultural y lingüístico diverso. En el nivel de educación media superior las TIC representan una oportunidad para llevar a cabo este espacio de aprendizaje significativo en el que docentes y estudiantes construyan desde la interculturalidad.

De la experiencia recogida en este trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

### **Recomendaciones referentes a la metodología**

Si bien la pandemia por la COVID-19 brindó un panorama muy diferente al que teníamos previsto fue una oportunidad de implementar de manera creativa y pertinente otras formas de investigación que si bien no son cara a cara pudieron presentarnos resultados significativos.

La etnografía virtual es una herramienta muy relevante que acorta tiempos y distancias, esta puede implementarse como una metodología en tiempos de pandemia. Esta se puede dar a través de las TIC y con el uso principalmente del teléfono inteligente. Se recomienda usarla para tiempos en los que la situación contextual no permita el trabajo de campo y donde se puede adaptar la IAP de manera virtual.

### **Recomendaciones referentes a los resultados**

Los resultados obtenidos en esta investigación hacen referencia y son muestra de lo que se estaba viviendo en tiempos de inicio y continuidad de la pandemia por la COVID-19. Este importante hecho cambió el rumbo de esta investigación la cual se acopló a las problemáticas detectadas a través del análisis de resultados de los diagnósticos realizados.

La recomendación va dirigida en considerar las posibilidades tecnológicas temporales y situaciones que no se relacionan directamente con el objeto de estudio pero que repercuten de manera importante, por ejemplo, la situación psicoemocional de las personas por la situación de pandemia que se vivía en ese momento.

Asimismo, se recomienda considerar los tiempos de implementación de un proyecto para y con los docentes y estudiantes de cualquier nivel escolar, ya que por las actividades que tienen encomendadas se debe establecer un vínculo con anticipación para la planeación y organización de actividades ya sean presenciales o en línea. Por ejemplo, para la

implementación de un curso o taller se recomienda sea en temporada de receso vacacional ya que así no se interrumpen actividades de planeación y atención a estudiantes en tiempos de clases.

### **Otras recomendaciones**

Se debe tener presente que, para trabajar en una comunidad, la participación de los involucrados es muy importante. Ante tal hecho es recomendable brindar los resultados a la comunidad y darles a conocer lo que se pudo hallar con esta investigación la cual formará parte de la biblioteca de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla (UIEP) pero quedará también a disposición de quienes deseen consultar los datos estadísticos que se obtuvieron con la participación de estudiantes y docentes de EMS en el trayecto inicial de la pandemia.

En otro sentido se propone a la Coordinación de la Maestría en Ambientes Interculturales de Aprendizaje y a otras instituciones que trabajen desde la interculturalidad la consideración para líneas de investigación que formen a estudiantes investigadores en espacios de conocimiento desde las TIC, ya que éstas seguirán evolucionando y como herramientas de investigación se han vuelto indispensables y relevantes para fines estadísticos y de etnografía virtual sobre todo en el campo social.

## Bibliografía

- Abarca, G. (2015). Educación intercultural bilingüe: educación y diversidad. *Apuntes. Educación y desarrollo Post-2015*, (9), 1-18.
- Aguilar, J. (2020). Continuidad pedagógica en el nivel medio superior: acciones y reacciones ante la emergencia sanitaria. En J. Girón (ed.). *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 47-54). UNAM. [https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion\\_pandemia.pdf?fbclid=IwAR1Gm6c6K27pB0TGHhUNnoNhgvLAvyPWok8K0QHpi-oY3cD2-F6\\_aQ9g\\_oY](https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf?fbclid=IwAR1Gm6c6K27pB0TGHhUNnoNhgvLAvyPWok8K0QHpi-oY3cD2-F6_aQ9g_oY)
- Aguilar, M. J., y Buraschi, D. (2012). El desafío de la convivencia intercultural. *Revista Interdisciplinaria da Mobilidade Humana*, 20(38), 27-43. <https://www.scielo.br/pdf/remhu/v20n38/a03v20n38.pdf>
- Aparicio, O. Y. (2019). Uso y apropiación de las TIC en educación. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(1), 253-284. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4906/4619>
- Arroyo, J. P. (s.f.). *Líneas de política pública para la educación media superior* [documento electrónico de SEP, México]. [https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/blog-notas/lineas\\_poli\\_publi.pdf](https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/blog-notas/lineas_poli_publi.pdf)
- Arroyo, M. J. (2013). La educación intercultural: un camino hacia la inclusión educativa. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(2), 144-159. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4335836.pdf>
- Arrueta, J. A. (2019). *Las TIC y la perspectiva intercultural en un programa de modalidad e-learning de educación superior para una educación inclusiva* [trabajo de grado]. Universidad ORT Uruguay. <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/handle/20.500.11968/4088/Material%20completo.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Association for Progressive Communications [APC] (2020). *Telecomunicaciones indígenas comunitarias A. C.* <https://www.apc.org/en/users/telecomunicaciones-indigenas-comunitarias>
- Ávila, P. (2002). Tecnologías de información y comunicación en la educación. Proyectos en desarrollo en América Latina y el Caribe. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 45(185), 125-150. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcyps/article/view/48323/43436>
- Backhoff, E., Guevara, G., Hernández, J., y Sánchez, A. E. (2018). El aprendizaje al término de la educación media superior en México. *El Cotidiano*, (208).



- Baronnet, B. (2009). *Autonomía y educación indígena: las escuelas zapatistas de las cañadas de la Selva Lacandona de Chiapas, México* [tesis de grado]. El Colegio de México.
- Becerra, Y. E. (2012). Estudiantes indígenas y los usos y apropiación de las tecnologías de información y comunicación. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 2(3).
- Belloch, C. (s.f.). *Diseño Instruccional*. Universidad de Valencia.
- Bertogna, L., Del Castillo, R., Soto, H., y Cecchi, L. (2007). Clases sincrónicas virtuales en la enseñanza a distancia: una implementación a bajo costo. *TE&ET*.
- Bustillos, O. S., Ramírez, B., y Juárez, J. P. (2018). Brecha digital en el bachillerato: en dos universidades interculturales de México. *Reencuentro: Universidad e Interculturalidad*, (75), 155-176.  
<https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/959/942>
- Cabullan, N., Labarthe, S., López, R., Olleta, M., Valenzuela, E., y Vigna, J. (s.f.). *¿Cómo hacer de Facebook una herramienta educativa?* [documento electrónico de los autores, Argentina].
- Cañulef, E., Fernández, E., Galdames, V., Hernández, A., Quidel, J., y Ticona, E. (s.f.). *Aspectos generales de la educación intercultural bilingüe (EIB) y sus fundamentos*. Ministerio de Educación.  
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/483/MONO-406.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrasco, A., Benítez, A., y Olivo, J. R. (2017). Diseño de software como apoyo al uso de las TIC en educación básica para comunidades huicholas. *Revista multidisciplinaria de avances de investigación*, 3(2), 1-10.  
<http://www.remai.ipn.mx/index.php/REMAI/article/view/32/31>
- Chapela, L., y Ahuja, R. (2006). *La diversidad cultural y lingüística*. Secretaría de Educación Pública.
- Chenaut, V. (s.f.). *Los totonacas de Veracruz: población, cultura y sociedad* [documento electrónico de la autora, México].
- Comboni, S., y Juárez, J. M. (2013). Las interculturalidad-es, identidad-es y el diálogo de saberes. *Reencuentro: cultura, intercultural y educación superior*, (66), 10-23.  
<https://www.redalyc.org/pdf/340/34027019002.pdf>
- Congreso Nacional del Comunicación Indígena (2007, septiembre 10-12). *Declaración de los Pueblos Indígenas ante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*. [documento electrónico del autor, México].

- Corbetta, S., Bonetti, C., Bustamente, F., y Vergara, A. (2018). *Educación intercultural bilingüe y enfoque de interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos*. Naciones Unidas.
- Córica, J. L. (2019). *Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales* [tesis de grado]. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España. [http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Jlcorica/CORICA\\_Jose\\_Luis\\_Tesis.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Jlcorica/CORICA_Jose_Luis_Tesis.pdf)
- Cruz, F., y Díaz, M. A. (2021). Ambientes interculturales de aprendizaje para la actualización docente en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación. En M. Almonte y L. Ruiz (coords), *Interculturalidad en construcción: desafíos, luchas y críticas desde los pueblos originarios* (pp. 135-155).
- DataMéxico (s.f.). *Huehuetla*. <https://datamexico.org/es/profile/geo/huehuetla-21072>
- Daneels, A. (2006). José García Payón y Alfonso Medellín Zenil, pioneros de la arqueología del centro de Veracruz. *Anales de antropología*, 40(2), 9-40.
- Díaz, A., Ramiro, E., y Cruz, F. (2021). *Curso-taller Facebook como ambiente intercultural de aprendizaje* [proyecto de intervención participativa]. Universidad Intercultural del Estado de Puebla.
- Dewey, J. (2003). *Experiencia y educación*. Universidad Nacional.
- El Imparcial (2020, febrero 13). *Duolingo incorpora el idioma maya a sus cursos*. [https://www.elimparcial.com/tecnologia/Duolingo-incorpora-el-idioma-Maya-a-sus-cursos-20200213-0131.html?fbclid=IwAR2PRK3WnAY3ld6OhBwgsoplYj\\_w4EBtFwHNMQCQnFWuHI7rPG8BNwrCYnk](https://www.elimparcial.com/tecnologia/Duolingo-incorpora-el-idioma-Maya-a-sus-cursos-20200213-0131.html?fbclid=IwAR2PRK3WnAY3ld6OhBwgsoplYj_w4EBtFwHNMQCQnFWuHI7rPG8BNwrCYnk)
- Elotl (2020). *Comunidad Elotl. Tecnologías para las lenguas mexicanas*. <https://elotl.mx/?fbclid=IwAR20-n4PcCdo3I39n40W6FkTx7amQxQMUCCEA6FFXY9hDOz2gpEKApxbLXQ>
- Farías, G. M., y Montoya, J. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Apertura*, 1(1), 1-18. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/download/13/15>
- Feltes, J. M. (7-11 de noviembre de 2011). *Ambientes de aprendizaje intercultural bilingüe de calidad: cuatro estudios de caso* [ponencia]. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Nuevo León, México. [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_12/0887.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_12/0887.pdf)

- Flores, J. J., Morán, J. J., y Rodríguez, J. J. (s.f.). *Las redes sociales* [documento electrónico de los autores, Perú].
- Freire, P. (s.f.). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Esperanza.pdf>
- García, M., y Quijada-Monroy, V. del C. (s.f.). *El aula invertida y otras estrategias con uso de TIC. Experiencia de aprendizaje con docentes* [documento electrónico de la Universidad Interamericana para el Desarrollo, México]. <http://somece2015.unam.mx/MEMORIA/57.pdf>
- Garrote, D., Arenas, J. A., y Jiménez, S. (2018). La investigación en la comunicación organizacional a debate. *Revista Prisma Social*, (22), 326-345. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6562958.pdf>
- Gallardo, A. L., Alonso, M. G., Schulz, H., y Rico, M. P. (2014). *Bachillerato intercultural. Modelo educativo, características y operación*. Secretaría de Educación Pública.
- Gewerc, A., Fraga, F., y Rodés, V. (2017). Niños y adolescentes frente a la competencia digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 89(31-2), 171-186. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6129228.pdf>
- Gobierno de Puebla (s.f.). *Desarrollo Regional Estratégico. Región 4 – Huehuetla*. Gobierno de Puebla.
- Guerrero, M. L., y Dote, F. (2011). Integración curricular de TIC'S en la enseñanza de lenguas indígenas en Latinoamérica. *Revista electrónica Diálogos Educativos*, 11(22), 15-31. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3931354.pdf>
- Guzmán, F. (2018). Los retos de la educación intercultural en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 199-212. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rlei/v12n1/0718-7378-rlei-12-01-00199.pdf>
- Guzmán, F. J. (2017). Freire en la era digital: opresión y liberación de pueblos indígenas mediante las TIC. *Innovación Educativa*, 17(35), 9-27. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179454112001.pdf>
- Haverkort, B., Delgado, F., Shankar, D., y Millar, D. (2013). *Hacia el diálogo intercientífico: construyendo desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de conocimiento*. Agruco.
- Hernández, A., y López, Á. G. (2017). Educación para el futuro en México. *Riel*, 1(1), 77-87.

- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-336. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5904762.pdf>
- Hmunts'a Hem'i (11 de enero de 2021). *Continuando con la labor de fomento de la lengua y la cultura #hñähñu, queremos hacerles saber que Hmunts'a Hem'i ha* [imagen adjunta] [Publicación de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/HmuntsaHem/photos/a.2060765400911410/2910972562557352/>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones [IFT] (2019). *Primera Encuesta 2019. Usuarios de servicios de telecomunicaciones*. IFT.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones [IFT] (2021). *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020* [documento electrónico del autor, México].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi] (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Inegi. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic\\_2015\\_presentacion.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi] (2021). *Inegi presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020*. Inegi.
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI] (2020). *Atlas de los pueblos indígenas de México*. <http://atlas.inpi.gob.mx/>
- Islas, C., y Carranza, M. C. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura*, 3(2). <http://udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213>
- Jiménez, N. J. (2019). *Aproximación a un estado del arte sobre el uso TIC y las redes sociales como mediación en la enseñanza en algunos países de Latinoamérica y Europa* [documento electrónico del autor, Colombia]. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11309/1/2019-tic\\_ensenanza\\_pa%C3%ACses.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11309/1/2019-tic_ensenanza_pa%C3%ACses.pdf)
- Leiva, J. J. (2013). La interculturalidad a través de las TIC: un proceso de aprendizaje en red. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 9(25), 1-13.
- Llanos, M., y Román, D. (2021). Una mirada crítica de las nuevas tecnologías digitales en la sociedad y en la escuela. *Revista Reflexiones*, 7, 57-63.

- London, S., y Formichella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación. *Economía y sociedad*, 11(17), 17-32. <https://www.redalyc.org/pdf/510/51001702.pdf>
- López, J. (2018). Pueblos indígenas y educación en México. *Pluralidad y Consenso*, 8(38), 92-97. <http://revista.ibd.senado.gob.mx/index.php/PluralidadyConsenso/article/view/562/523>
- Martí, J. (s.f.). *La investigación-acción participativa. Estructura y fases*. Universidad Complutense de Madrid.
- Masferrer, E. R. (2006). *Cambio y continuidad entre los totonacas de la sierra norte de Puebla* [tesis de grado]. Universidad Iberoamericana.
- Mato-Vázquez, D., y Álvarez-Seoane, D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de educación primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 73-84. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/515/348#>
- Meta for Education (2021). *Enabling learning communities*. Meta. <https://education.facebook.com/>
- Molina, I. A., Morales, J. C., y Rodríguez, S. A. (eds.) (2019). *Importancia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje: estudios en la educación media y superior*. Universidad Sergio Arboleda. <http://docplayer.es/184240681-Importancia-de-las-tic-en-los-procesos-de-ensenanza-aprendizaje-estudios-en-la-educacion.html>
- Morales, E. K., Morales, X. A., y Ocaña, J. M. (2017). Las TICS en la educación intercultural. *Revista Publicando*, 4(11), 369-379. [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/531/pdf\\_358](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/531/pdf_358)
- Moreno, J. L. (2019). *Formación docente en competencias tecnológicas en la era digital: hacia un impacto sociocultural* [tesis de grado]. Universidad Cooperativa de Colombia. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019\\_Formaci%C3%B3n\\_Docente\\_Tecnolog%C3%ADas.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019_Formaci%C3%B3n_Docente_Tecnolog%C3%ADas.pdf)
- Navarrete, F. (2008). *Los pueblos indígenas de México*. CDI.
- Olivé, L. (2005). La cultura científica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 4(136), 49-63.
- Organista-Sandoval, J., McAnally-Sallas, L., y Lavigne, G. (2013). El teléfono inteligente (smartphone) como herramienta pedagógica. *Apertura*, 13(18), 6-19. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443002.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Unesco-Cepal.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*, 19(2), 93-110.
- Ortiz, G., Hernández, D., y Romero, K. E. (2014). *Educación, interculturalidad y tecnologías de la información y la comunicación. Hacia la construcción de un estado del arte en México* [documento electrónico de Alaic, Perú]. [https://www.academia.edu/10684274/EDUCACION\\_INTERCULTURALIDAD\\_Y\\_TECNOLOGIAS\\_DE\\_LA\\_INFORMACION\\_Y\\_LA\\_COMUNICACION\\_HACIA\\_LA\\_CONSTRUCCION\\_DE\\_UN\\_ESTADO\\_DEL\\_ARTE\\_EN\\_MEXICO](https://www.academia.edu/10684274/EDUCACION_INTERCULTURALIDAD_Y_TECNOLOGIAS_DE_LA_INFORMACION_Y_LA_COMUNICACION_HACIA_LA_CONSTRUCCION_DE_UN_ESTADO_DEL_ARTE_EN_MEXICO)
- Paredes, J. D., y Sanabria, W. M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos: “una reflexión ineludible”. *Revista de Investigaciones*, 15(25), 144-158. <http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/39/39>
- Peñalva, A., y Leiva, J. J. (2017). Construyendo una práctica educativa intercultural e inclusiva en el contexto universitario a través del uso de una red social (Facebook). En A. Rodríguez (comp.). *Prácticas innovadoras inclusivas: retos y oportunidades* (pp. 1831-1837). Universidad de Oviedo.
- Peñañiel, J. M., y Ríos, M. A. (2017). *Diseño de un módulo de aprendizaje con aplicaciones informáticas para la educación intercultural bilingüe nacionalidad tsa'chila en la provincia de Santo Domingo de los tsa'chilas en el periodo 2016-2017* [proyecto de grado]. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12771/1/T-UCE-0019-INF004-2017.pdf>
- Pizarro, G., y Cordero, D. (2013). Las TIC: una herramienta tecnológica para el desarrollo de las competencias lingüísticas en estudiantes universitarios de una segunda lengua. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 277-292.
- Portillo, L. (2011, mayo 30). *Cultura totonaca*. Historia de los pueblos. <https://www.historiacultural.com/2011/05/cultura-totonaca-civilizacion.html>
- Quero, S. Y. (2007). TIC y educación intercultural bilingüe. Caso pueblo Wayuu. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 1(1), 97-106. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol1n1/art8.pdf>
- Quero, S., y Madueño, L. (2006). Süchiki Walekerü: un ejemplo de las TIC en escuelas indígenas. Caso Wayuu. *Educere*, 10(34), 435-442. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603406.pdf>

- Quezada, L., Grundman, G., Expósito, M., y Valdez, L. (2001). *Preparación y ejecución de talleres de capacitación: una guía práctica*. Centro Cultural Poveda.
- Raffaghelli, J. E. (2020). Actitud digital crítica. *Smart Papers Edul@b*, (7).  
[http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/113966/1/Raffaghelli\\_SMA\\_RT7\\_actitud.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/113966/1/Raffaghelli_SMA_RT7_actitud.pdf)
- Ramos, O. (2015). *Internet y pueblos indígenas de la Sierra Norte de Puebla, México* [tesis de grado]. Universitat de Barcelona.  
[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/353624/ORM\\_TESIS.pdf?sequence=2](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/353624/ORM_TESIS.pdf?sequence=2)
- Ramos, O. (2020). Pertenencia y redes sociales entre jóvenes de un poblado indígena en Puebla. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(19), 1-18.  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/500/pdf>
- Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad A.C. (s.f.). *Intranets comunitarias*.  
[https://www.redesac.org.mx/intranets?fbclid=IwAR3MNQ3NPMk09IQUzsMVx0gR9gqGd0jDZPbJWHM\\_\\_9eNKvZ7UvQESH\\_ipXM](https://www.redesac.org.mx/intranets?fbclid=IwAR3MNQ3NPMk09IQUzsMVx0gR9gqGd0jDZPbJWHM__9eNKvZ7UvQESH_ipXM)
- Rivera, A. R., Galdós, S. Á., Espinoza, E. E. (2020). Educación intercultural y aprendizaje significativo: un reto para la educación básica en el Ecuador. *Conrado*, 16(75), 390-396.
- Robles, H. V., y Pérez, M. G. (coords.) (2018). *Panorama educativo de la población indígena y afrodescendiente*. INEE.
- Rodríguez, A. D, Rocío, E., Zambrano, V., y Rodríguez, G. (2019). TICs y aplicaciones móviles en la educación superior, del dicho al reto. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/01/tics-educacion-superior.html>
- Rodríguez, W. C. (2018). Tecnologías de la información y la comunicación: nuevas configuraciones mentales y sus implicaciones para la educación. *Revista de Psicología*, 27(1), 1-12.  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/264/26459589018/26459589018.pdf>
- Rojas, R. [INEE México]. (2018, julio 23). *La educación media superior en México* [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_ORVxAzlrOs&t=17s](https://www.youtube.com/watch?v=_ORVxAzlrOs&t=17s)
- Romero, L. C., y Colina, D. M. (2016). Enseñanza de las TIC en comunidades Wayuu: innovación o ruptura de tradición. *Opción*, 32(12), 476-499.  
<https://www.redalyc.org/pdf/310/31048903023.pdf>
- Saccone, M. (2016). *La educación media en tiempos de transformaciones. Una mirada sociológica hacia México y Argentina*. Clacso.  
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/posgrados/20160712031942/SACCONNE.pdf>

- Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Educare*, 12(Extraordinario), 155-162.
- Sarmiento, R. (2019). *Diez recursos web y programas educativos sobre prevención de riesgos online*. EDUforics. <http://www.eduforics.com/es/diez-recursos-web-y-programas-educativos-sobre-prevencion-de-riesgos-online/>
- Secretaría de Cultura (2017). *Xalimakgatsokgni tutunakú. Norma de escritura de la lengua tutunakú*. Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2017). *¿Sabías que en México hay Bachillerato Intercultural?* Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sep/articulos/sabias-que-en-mexico-hay-bachillerato-intercultural>
- Sensor Tower (2021). *Data That Drives App Growth*. <https://sensortower.com/>
- Slavsky, L. (2007). TIC's para jóvenes indígenas: una experiencia mapuche en la creación colectiva de contenidos culturales digitales. *Quinto Sol*, (11), 143-166.
- Solís, M. B. (2019). *Las aplicaciones móviles y su relación en el desarrollo de habilidades cognitivas* [informe de grado]. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30770/1/1804968251-SOLIS%20O%c3%91ATE%20MARIA%20BELEN.pdf>
- Soto, D. E., y Molina, L. E. (2018). La escuela rural en Colombia como escenario de implementación de TIC. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(1), 275-289. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/2086/2001>
- Soto, J. (2021 enero 3). *TIC A.C., libre y justo*. El Economista. <https://www.economista.com.mx/opinion/TIC-A.C.-libre-y-justo-20210103-0005.html>
- Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56. [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC\\_1\\_1\\_3.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_3.pdf)
- The Education Foundation (2015). *Guía de Facebook para educadores. Una herramienta para enseñar y aprender*. <http://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/Facebookguidespanish.pdf>
- Tiburcio, C., y Jiménez, Y. (2016). La enseñanza del tutunakú a través del aprendizaje situado, bilingüe y dialógico. *Revista de Investigación Educativa*, (23), 121-141. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n23/1870-5308-cpue-23-00121.pdf>



- Trávez, W. F. (2019). *Interculturalidad y redes sociales. Análisis de la plataforma virtual: “Runa Kawayta Sinchiyachishpa” como mecanismo de fortalecimiento de identidad cultural de pueblos y nacionalidades indígenas del Ecuador* [proyecto de grado]. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17623/1/T-UCE-0009-CSO-104.pdf>
- Tuirán, R., y Hernández, D. (s.f.). *Desafíos de la educación media superior en México* [documento electrónico de Universidad de Guadalajara, México]. [http://prepacihuatlan.sems.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/01desafios\\_ems\\_mexico\\_rodolfotuiran\\_0.pdf](http://prepacihuatlan.sems.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/01desafios_ems_mexico_rodolfotuiran_0.pdf)
- Ulcué, A. (2018). Revitalización del proceso pedagógico del proyecto educativo comunitario, mediante la comunicación propia y las TIC. *Revista Ciencia e Interculturalidad*, 23(2), 164-173. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6581088.pdf>
- Unicef (s.f.). *Educación y aprendizaje*. <https://www.unicef.org/mexico/educaci%C3%B3n-y-aprendizaje>
- Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM] (2018). *Catálogo de apps para la enseñanza y el aprendizaje. Organizado por áreas de conocimiento*. UNAM. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/catalogo-app-para-la-ensenanza-y-el-aprendizaje.pdf>
- Viaña, J., Tapia, L., y Walsh, C. (2010). *Construyendo interculturalidad crítica*. Convenio Andrés Bello.
- Walsh, C. (2014, noviembre 10). *¿Interculturalidad? Fantasmas, fantasías y funcionalismos* [ponencia]. Ecuador 2014, Sociedad, Ambiente, Desarrollo, Soberanía, Quito, Ecuador. [https://www.uasb.edu.ec/UserFiles/383/File/Ponencias%20completas%20Ecuador%202014/Walsh\\_Interculturalidad\\_Ecuador2014.pdf](https://www.uasb.edu.ec/UserFiles/383/File/Ponencias%20completas%20Ecuador%202014/Walsh_Interculturalidad_Ecuador2014.pdf)
- XospaTronik (2021, 9 de enero). *¿Qué es el activismo digital en lengua indígena? Es adoptar y adaptar la tecnología para la revitalización de alguna lengua* [imagen adjunta] [Publicación de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/XospaTronikNYC/photos/pcb.4030075553704531/4030058793706207/>

## Anexos

### Anexo 1

#### Cuestionario a estudiantes

Uso del teléfono móvil en el proceso de aprendizaje por jóvenes tutunakú de Educación Media Superior de Huehuetla, Puebla

OBJETIVO: Realizar un diagnóstico participativo sobre el uso que le dan al teléfono móvil los jóvenes totonacos de nivel medio superior de Huehuetla, Puebla para caracterizar sus hábitos de uso.

INSTRUCCIONES: Favor de responder lo que se solicita

Datos del usuario

1. Género  H  M
2. Edad \_\_\_\_\_
3. Nombre bachillerato \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_
4. ¿Habla la lengua tutunakú?
  - a) Sí
  - b) No
5. ¿Habías tenido celular? ¿desde qué edad?
  - a) Sí Edad \_\_\_\_\_
  - b) No
6. Actualmente, ¿tienes o cuentas con un teléfono celular?
  - a) Sí (pasa a la pregunta No. 8)
  - b) No
7. Razón por la que no cuentas con un teléfono celular (después pasa a la pregunta 22)
  - a) No me gusta
  - b) No lo necesito
  - c) No tengo el recurso económico para adquirirlo
  - d) Por el momento no tengo pero más adelante lo compraré
  - e) Otra \_\_\_\_\_

#### Mi celular y yo

8. ¿Cómo obtuviste tu celular?
  - a) Me lo compré
  - b) Me lo regalaron (pasa a la pregunta No. 9)
  - c) Préstamo (pasa a la pregunta No. 9)
  - d) Otra \_\_\_\_\_

9. ¿Cuál es el costo de tu teléfono celular?
- a) Menor a \$1,000.00
  - b) De \$1,000.00 a \$2,000.00
  - c) De \$2,000.00 a \$3,000.00
  - d) Más de \$3,000.00
  - e) No sé
10. ¿Qué marca de teléfono celular tienes?
- a) Iphone, Huawei
  - b) Samsung, Motorola, LG
  - c) Alcatel, Nokia
  - d) Otra \_\_\_\_\_
11. ¿A qué compañía telefónica estás conectado?
- a) Telcel
  - b) Movistar
  - c) Unefón, AT&T,
  - d) Ninguna, otra \_\_\_\_\_
12. ¿Cuentas con un plan telefónico?
- a) Sí
  - b) No (pasa a la pregunta No. 13)
13. ¿Cuánto pagas mensualmente por tu plan telefónico?
- \$ \_\_\_\_\_
14. ¿Cada cuánto y de qué monto realizas recargas telefónicas?
- a) Semanalmente \$ \_\_\_\_\_
  - b) Mensualmente \$ \_\_\_\_\_
  - c) Cada que tengo dinero para poder realizarla \$ \_\_\_\_\_
  - d) Otra \_\_\_\_\_

### **Tiempos de uso**

15. ¿Cuánto tiempo utilizas el teléfono celular al día?
- a) 10 a 30 minutos al día
  - b) 1 a 2 horas al día
  - c) 3 a 5 horas
  - d) Más de 5 horas al día
16. ¿En qué horario utilizas más el teléfono celular?

- a) 8 a 12 de la tarde
- b) 1 a 4 de la tarde
- c) 4 a 7 de la noche
- d) 7 a 10 de la noche
- e) Después de las 10 de la noche

### **Conexión a internet**

17. ¿Desde dónde te conectas a internet?

- a) Wifi ¿En qué lugar? \_\_\_\_\_
- b) Datos móviles

### **Cómo uso mi celular**

18. ¿Qué uso principal le das a tu celular?

- Hacer tareas, trabajos
  - a) Frecuentemente
  - b) Regularmente
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
- Realizar y recibir llamadas
  - a) Frecuentemente
  - b) Regularmente
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
- Enviar y recibir mensajes de texto (SMS)
  - a) Frecuentemente
  - b) Regularmente
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
- Enviar y recibir mensajes (chatear por Whatsapp y Messenger)
  - a) Frecuentemente
  - b) Regularmente
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
- Distracción y entretenimiento (música, juegos, ver videos)
  - a) Frecuentemente
  - b) Regularmente
  - c) A veces
  - d) Nunca

- Consultar redes sociales (Facebook, twitter, Instagram)
- a) Frecuentemente
- b) Regularmente
- c) A veces
- d) Nunca

19. ¿Qué aplicación utilizas para realizar tareas y trabajos?

- a) Google
- b) Youtube
- c) Aplicaciones de office (Word, Excel, power point)
- d) Otras \_\_\_\_\_

20. ¿Qué página de internet consultas para hacer tus tareas y trabajos?

- a) Opciones del buscador (Google)
- b) Wikipedia
- c) El rincón del vago
- d) Otra \_\_\_\_\_

### Las aplicaciones que conozco

21. ¿Qué aplicaciones usas con más frecuencia en tu teléfono celular? Enumera del 1 al 5 en dónde 1 sea la más frecuente

- Llamadas y mensajes SMS
- Cámara de fotos y video
- Correo electrónico
- Editor de fotos y video
- Mensajes instantáneos (whatsapp, Messenger)
- Radio, calculadora, calendario
- Redes sociales (Facebook, Youtube, Instagram, Twitter, Snapchat, Tik tok)
- Google

22. ¿Cuentas con alguna red social?

- a) Sí
- b) No

23. ¿Qué red social consultas con más frecuencia?

- a) Facebook
- b) Whatsapp
- c) Youtube
- d) Instagram
- e) Twitter

- f) Snapchat
- g) Otra \_\_\_\_\_

24. ¿Qué contenido te interesa ver más en Facebook?  
Enumera del 1 al 5 en dónde 1 sea la más frecuente

- Videos
- Fotos e imágenes
- Memes
- Noticias locales, nacionales, internacionales
- Perfil de amigos y conocidos (me interesa saber qué comparten)
- De todo un poco

25. ¿Qué videos te gusta ver en Youtube?

- Musicales
- Tutoriales (belleza, peinados, cocina, reciclaje, mecánica automotriz)
- Youtubers (Luisito comunica, Werevertumorro, Yuya, Hola Germán)
- Noticias
- Otros \_\_\_\_\_

26. Consideras que el celular es importante para:

- a) Conocer gente
- b) Hablar con personas que viven lejos
- c) Entretenerse
- d) Como herramienta de información

### Uso de la lengua a través del teléfono celular

27. ¿Eres hablante de la lengua tutunakú?

- a) Sí
- b) No (Termina la encuesta. Gracias)

28. ¿Utilizas la lengua tutunakú para comunicarte a través de llamadas?

- a) Sí
- b) No ¿por qué? \_\_\_\_\_

29. ¿Utilizas la lengua tutunakú para comunicarte a través de mensajes (Whatsapp, Messenger, SMS)?

- a) Sí
- b) No ¿por qué? \_\_\_\_\_  
Hasta aquí termina la encuesta, gracias.

30. ¿Qué tan frecuente utiliza su lengua tutunakú para comunicarse a través de llamadas y mensajes?

- a) Frecuentemente
- b) Regularmente
- c) A veces
- d) Nunca

31. ¿Con quién realiza llamadas y mensajes en su lengua tutunakú?

- a) Amigos cercanos
- b) Familiares
- c) Compañeros de la escuela
- d) Conocidos
- e) Otros \_\_\_\_\_

Observaciones (algo que quieras comentar):

---

Agradezco mucho tu colaboración.

## **Anexo 2**

### **Cuestionario a docentes**

Docencia durante pandemia 2020

Estimado y estimada docente, mi nombre es María Angélica Díaz Lozano y me encuentro cursando la Maestría en Ambientes Interculturales de Aprendizaje en la Universidad Intercultural del Estado de Puebla. Estoy realizando una investigación en torno al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) titulada: “El uso del teléfono inteligente para impulsar un ambiente intercultural de aprendizaje en la educación media superior en Huehuetla, Puebla”, es por ello que solicito su amable colaboración para

conocer su experiencia docente durante esta etapa de confinamiento ocasionada por la pandemia COVID-19.

El objetivo del presente cuestionario es conocer las oportunidades de actualización de las y los docentes de educación media superior sobre aplicaciones digitales para la educación empleadas en teléfonos inteligentes

Los datos que le solicito serán procesados de manera estadística bajo los criterios de transparencia y protección de datos vigentes en el país.

Agradeciendo de antemano su colaboración me pongo a sus órdenes.

[maria.angelica@posgrado.uiep.edu.mx](mailto:maria.angelica@posgrado.uiep.edu.mx)

228545647

### **Datos generales**

Edad \_\_\_\_

Sexo H M

Bachillerato donde imparte clases \_\_\_\_\_

Último grado de estudio:

Licenciatura, especialidad, maestría, doctorado, otro

### **Educación Intercultural Bilingüe**

1. ¿Pertenece a una cultura originaria? S N ¿Cuál? \_\_\_\_\_

2. ¿Habla alguna lengua originaria? S N ¿Cuál? \_\_\_\_\_

3. ¿En su práctica docente implementa el uso de la lengua originaria?

a) Todos los días

b) Casi todos los días

c) Ocasionalmente

d) Casi nunca

e) Nunca

4. ¿Usted reconoce los usos y costumbres de sus estudiantes o de la localidad en donde brinda su labor docente? S N

5. ¿Conoce alguno de los siguientes conceptos?

a) Diversidad cultural S N

b) Multiculturalidad S N



- c) Interculturalidad S N
- d) Diálogo de saberes S N

6. ¿Qué es la Educación Intercultural Bilingüe para usted?

---

---

### **Disposición tecnológica durante la Pandemia**

7. ¿Cuenta con alguno de estos dispositivos?

- a) Teléfono inteligente
- b) Computadora portátil (laptop)
- c) Computadora de escritorio
- d) Tablet
- e) Otro recurso tecnológico \_\_\_\_\_

8. ¿Utilizó internet para su labor docente durante el confinamiento por la pandemia?

- a) Todos los días
- b) Casi todos los días
- c) Ocasionalmente
- d) Casi nunca
- e) Nunca

9. ¿Cómo se conecta a Internet?

- a) Tengo contratado wifi en mi casa
- b) Tengo un plan de telefonía móvil e incluyen datos
- c) Compro datos
- d) Me conecto a Wifi desde otro lugar que no es mi hogar
- e) Me conecto desde un café internet

10. En su labor docente ¿qué dispositivo utiliza con más frecuencia para impartir sus clases a distancia?

- a) Teléfono inteligente (pase a la siguiente pregunta)
- b) Computadora de escritorio o portátil /laptop (pase a la pregunta 13)
- c) Tableta
- d) Otro recurso tecnológico \_\_\_\_\_

11. En la impartición de sus clases a distancia ¿Qué herramientas de su teléfono inteligente ha utilizado?

- a) Cámara de fotos y video
- b) Grabadora de audio
- c) Navegador de internet
- d) Llamadas y mensajes sms
- e) Otro

12. En la impartición de sus clases a distancia ¿Qué aplicaciones ha utilizado en su teléfono inteligente?, elija de las siguientes opciones. Aquí que puedan elegir más de una opción en cada punto.

Mensajería instantánea

- a) Whatsapp
- b) Messenger
- c) Telegram

Videoconferencias

- a) Zoom
- b) Meet
- c) Skype
- d) Otra ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Redes sociales

- a) Facebook
- b) Instagram
- c) Tik tok
- d) Youtube

Gestores de tareas

- a) Google Classroom
- b) Moodle
- c) Blackboard
- d) Edmodo

Diseño

- a) Canvas
- b) Genially
- c) Photoshop

Presentación de diapositivas

- a) Power point
- b) Prezi

Lector de texto

- a) Word
- b) Acrobat

Otros:

- a) Correo electrónico
- b) Otra (s) \_\_\_\_\_

13. ¿Considera que el programa que ha implementado la SEP “Aprende en casa” ha sido efectivo para el contexto en el que usted brinda su labor docente?

a) Sí ¿Por qué? \_\_\_\_\_

b) No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

14. ¿Por parte de su institución o la SEP ha recibido capacitación en el uso de diferentes aplicaciones o plataformas enfocadas en la educación?

a) Sí ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

b) No

**Durante la contingencia y con la experiencia del uso de la tecnología digital, ¿qué tan frecuente se le presentaron las siguientes situaciones?**

Asigne según el número de frecuencia donde:

1. Nunca

2. Casi nunca

3. Regularmente

4. Frecuentemente

5. Siempre

15. \_\_\_ La planeación y organización de clases durante la contingencia ha sido más complicada que la planeación y organización de clases presenciales

16. \_\_\_ Me estresa la tecnología digital para la docencia no presencial y el no saber utilizar las diferentes plataformas para brindar mis clases a distancia

17. \_\_\_ Se me ha facilitado el uso de la tecnología

18. \_\_\_ Mis estudiantes me han criticado por mi falta de experiencia en el uso de la tecnología

19. \_\_\_ Mis estudiantes han sido comprensivos con mi poca experiencia en el uso de la tecnología

20. \_\_\_ He tratado de implementar diferentes estrategias didácticas desde la tecnología para brindar mis clases

21. \_\_\_ Me he preparado por mi cuenta en el uso de diferentes plataformas para brindar mis clases a distancia (siendo autodidacta)

22. \_\_\_ He aprovechado los diferentes cursos que han ofrecido los diferentes portales de la SEP federal y estatal en el uso de plataformas para brindar mis clases

23. \_\_\_ Creo que dedico más tiempo a la docencia no presencial que el que debería

24. \_\_\_ Tengo certidumbre sobre la dinámica de evaluación del curso

25. \_\_\_ Me gusta la modalidad del trabajo a distancia, porque yo distribuyo o gestiono mi tiempo laboral de trabajo

**Sobre sus estudiantes. Seleccione la opción que considere: Todos, la mayoría, algunos, casi nadie, ninguno**

- 26. \_\_\_ Considero que la mayoría de mis estudiantes cuentan con los dispositivos tecnológicos para tomar sus clases a distancia
- 27. \_\_\_ Considero que la mayoría de mis estudiantes cuentan con la conexión a internet necesaria para tomar sus clases a distancia
- 28. \_\_\_ Considero que mis estudiantes se sienten comunicados y atendidos con las estrategias que hemos implementado
- 29. \_\_\_ Considero que mis estudiantes tienen suficiente información sobre las clases

**Situación socioemocional docente**

- 30. Escriba tres ideas o palabras sobre los sentimientos que ha experimentado en su labor docente en esta modalidad a distancia durante la pandemia.

---

---

---

- 31. Observaciones y/o comentarios finales: \_\_\_\_\_

---

---

Agradezco mucho su colaboración.

**Anexo 3**

**Registro a Curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje”.**

Estimada y estimado docente:

Le invitamos a participar en el curso-taller “Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje”.

Al termino de este curso-taller en línea usted podrá conocer la implementación de estrategias didácticas digitales desde el modelo de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje con sus estudiantes en Facebook.

Este curso-taller tendrá una duración de 20 horas a desarrollarse del 13 al 24 de septiembre.

Por semana tendremos 3 sesiones sincrónicas de 2 horas cada una de 16 a 18 horas y que serán transmitidas por la plataforma Meet. Las sesiones asincrónicas estarán en la plataforma Classroom.

Después de completar el 100 % de actividades del curso-taller se otorgará una constancia por parte de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla.

Al contestar este formulario quedará confirmado su registro al curso-taller.

Para más información escriba a: [maria.angelica@posgrado.uipe.edu.mx](mailto:maria.angelica@posgrado.uipe.edu.mx) o llame al: 2228545647. Su participación será muy valiosa.

Nombre completo (como desea aparezca en su constancia)

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ ¿Habla alguna lengua originaria? Por favor escriba el nombre de la lengua originaria.

Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Número de celular (para grupo de asesoría en WhatsApp): \_\_\_\_\_

Marca y modelo de teléfono inteligente del que dispone

Institución a la que pertenece: \_\_\_\_\_ Asignatura (s) que imparte: \_\_\_\_\_

¿Tiene cuenta de Facebook? Sí No

Gracias, su registro ha quedado completado.

## Anexo 4

### Carta descriptiva

Datos Generales			
<b>Nombre del Curso:</b>	Facebook como Ambiente Intercultural de Aprendizaje		
<b>Nombre de la Facilitadora:</b>	María Angélica Díaz Lozano, Fanny Cruz García, Eduardo Ramiro Calderón		
<b>Fecha de inicio:</b>	Lunes 13 de septiembre de 2021	<b>Fecha de finalización:</b>	Viernes de 24 de septiembre de 2021
<b>Modalidad</b>	No presencial (En línea)	<b>Duración</b>	20 horas
<b>Número de participantes</b>	30 personas	<b>Horario:</b>	16 a 18 horas
<b>Requerimientos técnicos</b>	Computadora de escritorio o portátil (mínimo procesador de doble núcleo, 2 GB de RAM). Dispositivos móviles (mínimo Android 5.0 o iOS 12)		
<b>Sistema de Gestión del Aprendizaje</b>	Google Classroom		
<b>Objetivo General:</b> Docentes de Educación Media Superior (EMS) del municipio de Huehuetla, Puebla conozcan la implementación de estrategias didácticas digitales desde el modelo de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) para conformar un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en Facebook.			

Encuadre								
Actividades	Actividades a desarrollar	Técnica instruccional	Facilitador	Recursos educativos digitales	Herramientas digitales	Técnica didáctica	Técnica de evaluación	Duración de la actividad
Presentación del objetivo del	Bienvenida y presentación del encuadre	Expositiva (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Presentación	Google Meet	Exposición de presentación	N/A	15 minutos

curso y facilitadores	del curso-taller, los objetivos y el perfil de los facilitadores.					en Power Point		
Políticas de conducta y evaluación	Presentación de reglas de conducta y rúbrica	Expositiva (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Presentación	Google Meet	Exposición de presentación en Power Point	N/A	15 minutos
Herramientas digitales a utilizar en el curso	Muestra general del uso de las plataformas de Google Classroom y Meet	Expositiva (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Video tutorial de Youtube Presentación	Google Meet	Exposición de presentación en Power Point	N/A	30 minutos

### Unidad 1. Ambientes Interculturales de Aprendizaje desde la Educación Intercultural Bilingüe

Temas	Objetivo de aprendizaje	Técnica instruccional	Facilitador	Recursos educativos digitales	Herramientas digitales	Técnica didáctica	Técnica de evaluación	Duración de la actividad
Educación Intercultural Bilingüe (EIB)	Las y los aprendices conocerán el Modelo de EIB	Instrucción programada (Asincrónica)	Fanny Cruz García	Presentación	Google Classroom	Lectura y reflexión sobre conceptos		1 hora

Ambiente Intercultural de Aprendizaje (AIA)	Las y los aprendices reconocerán un AIA	Instrucción programada (Asincrónica)	Fanny Cruz García	Presentación	Google Classroom	Lectura y reflexión sobre conceptos		1 hora
La EIB como base para construir un AIA.	Las y los participantes aprenderán cómo se da un AIA a través de la EIB	Expositiva (Sincrónica)	Fanny Cruz García	Lectura de documentos en PDF	Google Meet	Exposición de presentación en Power Point	Con la asistencia y participación en sesión se tomará como completada la actividad	2 horas

## Unidad 2. Redes sociales educativas

Temas	Objetivo de aprendizaje	Técnica instruccional	Facilitador	Recursos educativos digitales	Herramientas digitales	Técnica didáctica	Técnica de evaluación	Duración de la actividad
¿Qué son las redes sociales?	Las y los participantes conocerán los tipos de redes sociales	Instrucción programada (Asincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Video de YouTube <a href="https://youtu.be/7C_Z0WNuxAM">https://youtu.be/7C_Z0WNuxAM</a>	Google Classroom	Cuestionario en formulario google	Respondiendo al cuestionario se considerará como completada la actividad	1 hora



Ventajas y desventajas de las redes sociales en la educación	Las y los participantes reconocerán la pertinencia de las redes sociales educativas	Instrucción programada (Asincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Infografía Lectura	Google Classroom	Comentario de reflexión	Realizando un comentario de reflexión se tomará como completada la actividad	1 hora
Estrategias didácticas digitales para redes sociales educativas	Las y los participantes reconocerán a las redes sociales como estrategias didácticas de aprendizaje y su uso en la educación a distancia.	Expositiva (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Presentación Interacción a través de pizarra interactiva en Jamboard	Google Meet	Collage y reflexión en pizarra interactiva Jamboard	Con la asistencia y participación en sesión se tomará como completada la actividad	2 horas

### Unidad 3. Facebook como herramienta para la educación a distancia

<b>Temas</b>	<b>Objetivo de aprendizaje</b>	<b>Técnica instruccional</b>	<b>Facilitador</b>	<b>Recursos educativos digitales</b>	<b>Herramientas digitales</b>	<b>Técnica didáctica</b>	<b>Técnica de evaluación</b>	<b>Duración de la actividad</b>
<i>Facebook for Education</i>	Las y los participantes conocerán a Facebook como plataforma de apoyo a la educación	Instrucción programada (Asincrónica)	Eduardo Ramiro Calderón	Lecturas y Enlaces: <a href="https://cutt.ly/IR4mgnG">https://cutt.ly/IR4mgnG</a> <a href="https://cutt.ly/AR4mz3y">https://cutt.ly/AR4mz3y</a>	Google Classroom	Lectura y reflexión sobre conceptos	Respuesta a preguntas detonadoras	1 hora
Herramientas de Facebook para crear una comunidad	Las y los participantes aprenderán a usar las herramientas de Facebook en la educación	Instrucción programada (Asincrónica)	Eduardo Ramiro Calderón	<a href="https://cutt.ly/pR4msK9">https://cutt.ly/pR4msK9</a> <a href="https://cutt.ly/dR4mbry">https://cutt.ly/dR4mbry</a>	Google Classroom	Lectura y reflexión sobre conceptos	Reflexión en comentarios	1 hora
Proyecto (Primera parte)	Las y los participantes empezarán a construir un curso en Facebook	Diálogo-discusión (Sincrónica)	Eduardo Ramiro Calderón	Manual para hacer un grupo social en Facebook	Google Meet	Ejemplificación de la creación de un grupo de aprendizaje en Facebook	Con la asistencia y participación en sesión se tomará como completada la actividad	2 horas

#### Unidad 4. Construcción de un Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje en Facebook

Temas	Objetivo de aprendizaje	Técnica instruccional	Facilitador	Recursos educativos digitales	Herramientas digitales	Técnica didáctica	Técnica de evaluación	Duración de la actividad
Ambiente Virtual Intercultural de Aprendizaje	Las y los participantes reflexionarán sobre lo que es un AVIA	Instrucción programada (Asincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Video de YouTube <a href="https://cutt.ly/qR4m6qo">https://cutt.ly/qR4m6qo</a> <a href="https://cutt.ly/uR4Qqzp">https://cutt.ly/uR4Qqzp</a> Diseño instruccional ejemplo	Google Classroom	Reflexión y opinión de los AVA y de la interculturalidad en un entorno virtual	Reflexión en Classroom	2 horas
Proyecto (Segunda parte)	Las y los docentes seguirán con la construcción de su curso (Proyecto) como un AVIA	Diálogo-discusión (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Guías de aprendizaje en Facebook	Google Meet	Ejemplificación de la creación de guías de aprendizaje en Facebook	Con la asistencia y participación en sesión se tomará como completada la actividad	2 horas

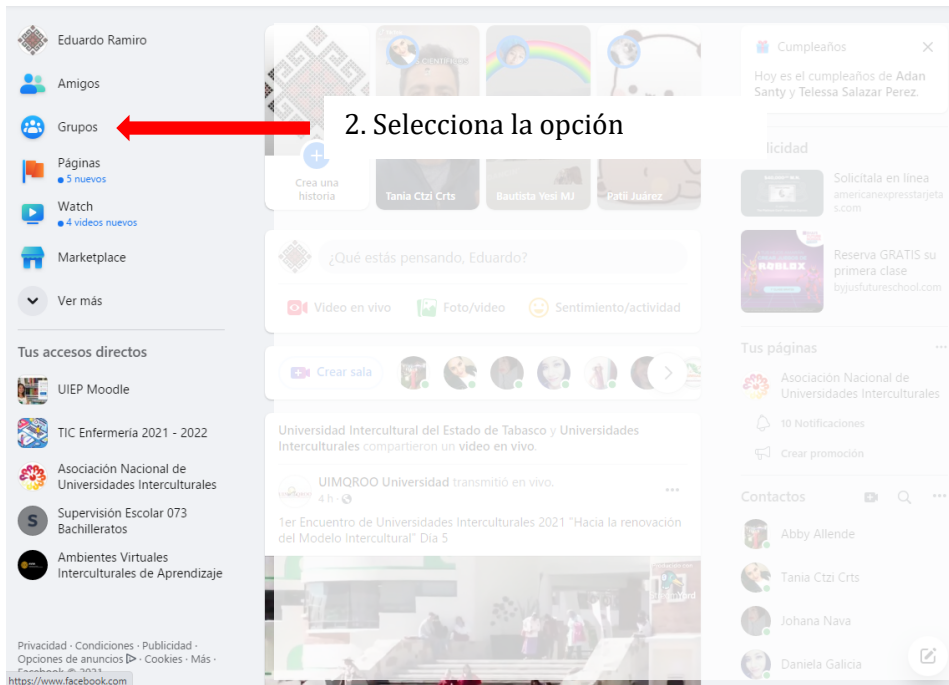
Proyecto (Tercera parte)	Las y los participantes expondrán dudas y comentarios con respecto al trabajo sobre un AIA en Facebook (asesorías sobre Proyecto)	Asesoría individual (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Diseño instruccional tomando en consideración el contexto cultural y lingüístico de los estudiantes	Google Meet y WhatsApp	Reflexión sobre la integración de características del contexto de los estudiantes en un grupo de Facebook (cuestionario inicial)	Con la asistencia y participación en sesión se tomará como completada la actividad	1 hora
Presentación de proyectos	Las y los participantes expondrán sus proyectos finales	Demostrativa (Sincrónica)	María Angélica Díaz Lozano	Presentación	Google Meet	Generación de un Ambiente Intercultural de Aprendizaje en un grupo de Facebook	Con la asistencia y presentación de proyecto en sesión se tomará como completada la actividad	2 horas

## Anexo 5

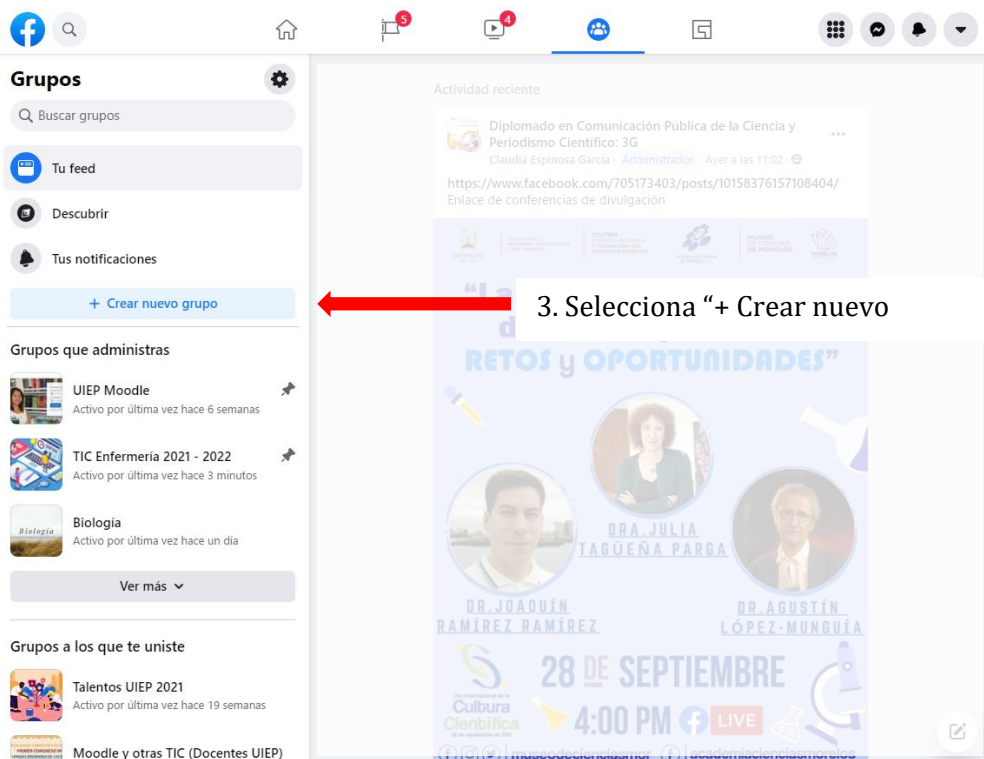
### Manuales de creación de grupo de Facebook. Guías de Aprendizaje

#### A) Creación de un Grupo de Facebook de Aprendizaje Social.

1. Abre tu perfil o cuenta particular de Facebook.
2. Selecciona la opción “Grupos”.



3. Selecciona “+ Crear nuevo grupo”.



3. Selecciona “+ Crear nuevo

4. Escribe el “nombre del grupo”.
5. Selecciona si es “público” o “privado” el grupo. Se recomienda que sea privado.



4. Escribe el “nombre del grupo”.

5. Selecciona si es “público” o “privado” el grupo. Se recomienda que sea privado.

6. Selecciona si es visible u oculto el grupo. Se recomienda mantenerlo visible mientras se agregan a las y los alumnos.
7. Selecciona “Crear”.

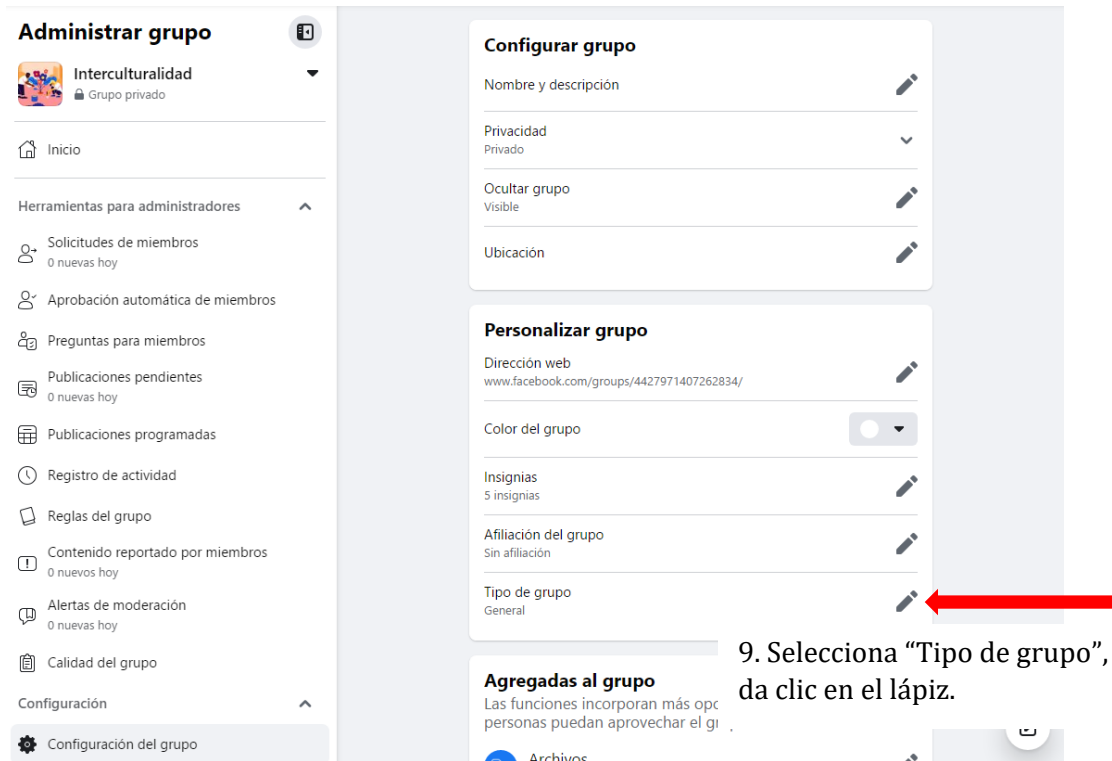
6. Selecciona si es visible u oculto el grupo. Se recomienda mantenerlo visible mientras se agregan a las y los alumnos.

7. Selecciona "Crear".

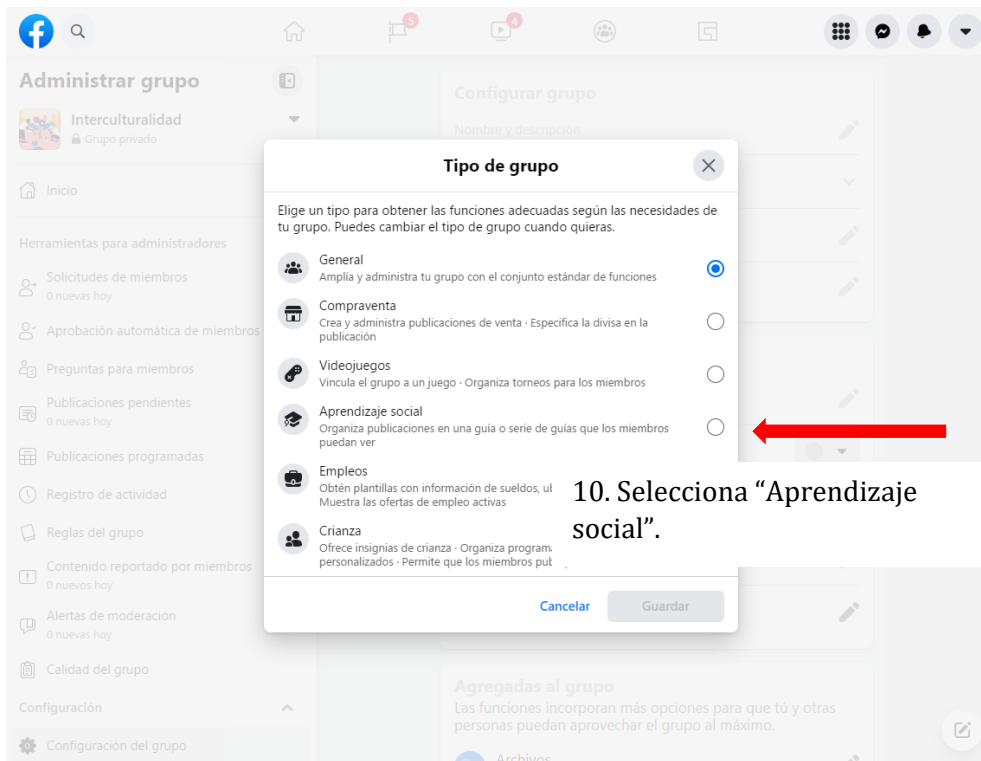
## 8. Selecciona "Configuración del grupo".

8. Selecciona "Configuración del grupo".

## 9. Selecciona "Tipo de grupo", da clic en el lápiz.

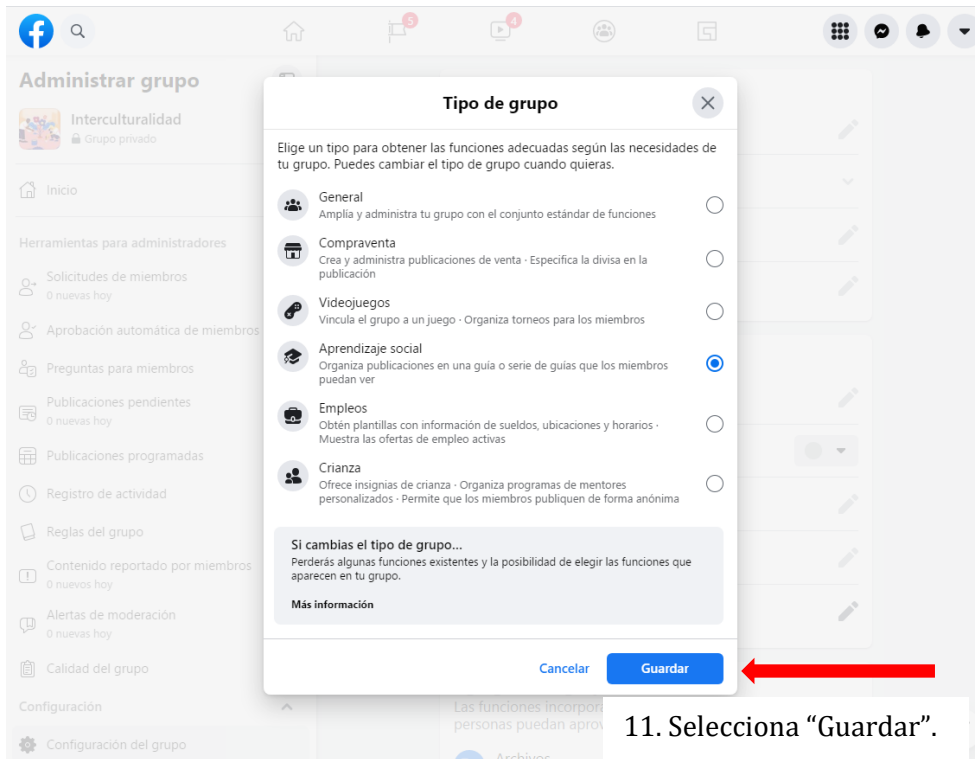


## 10. Selecciona "Aprendizaje social".



## 11. Selecciona "Guardar".





## Nombre y tipo de grupo



Cerciórate que esté disponible la opción "Guías", si no aparece entonces "recarga" la página o "actualízala".

The image shows a screenshot of a Facebook group page. The group is named "Interculturalidad" and is a private group with 1 member. The page features a colorful illustration of diverse people engaged in various activities like painting, gardening, and playing instruments. The left sidebar lists administrative tools such as "Herramientas para administradores", "Solicitudes de miembros", and "Configuración". The main content area has tabs for "Información", "Conversación", "Guías", "Temas", "Miembros", and "Más". The "Guías" tab is circled in red. Below the tabs, there is a post titled "¿Qué est..." with a photo and a sentiment/activity icon. A notification at the bottom states: "Eduardo Ramiro cambió el tipo de grupo de 'General' a 'Aprendizaje social'".

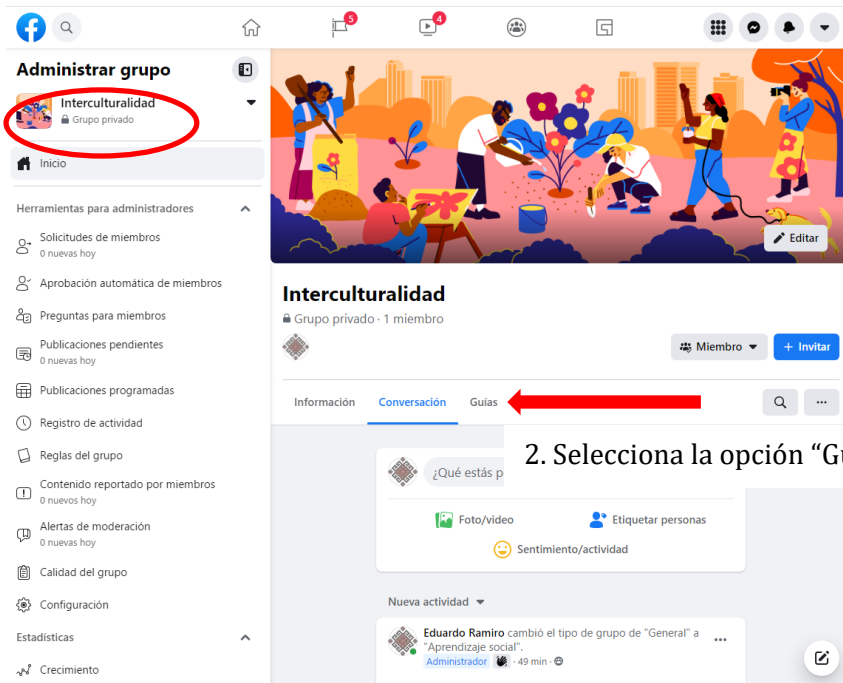
Cerciórate que esté disponible la opción “Guías”, si no aparece entonces “recarga” la página o “actualízala”.

**Listo, se ha creado un Grupo de Facebook de Aprendizaje Social.**

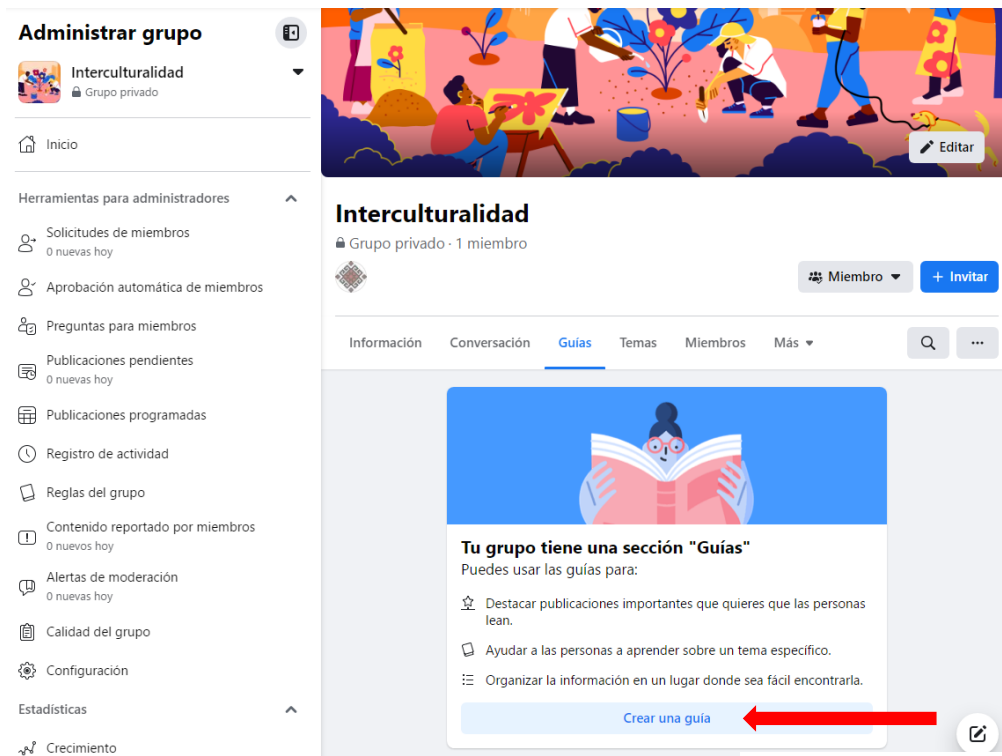
## B) Creación de Guías de Aprendizaje en Grupos de Facebook

1. Abre tu Grupo de Facebook.

2. Selecciona la opción “Guías”.

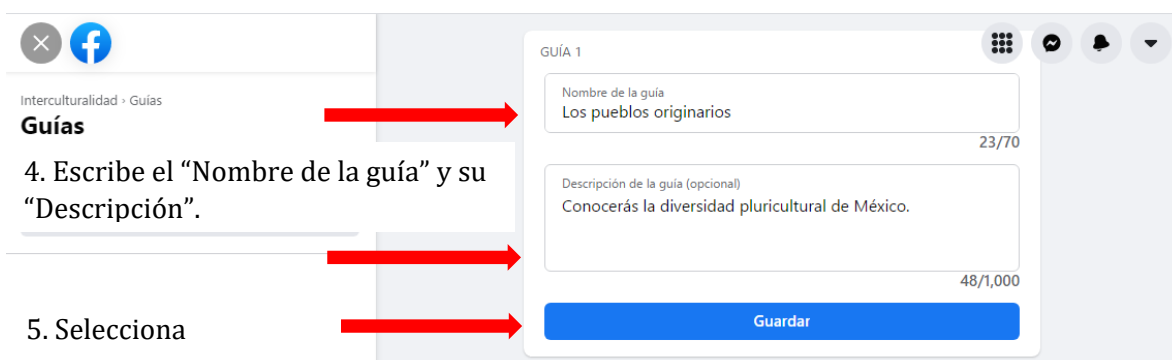


3. Accede a “Crear una guía”.



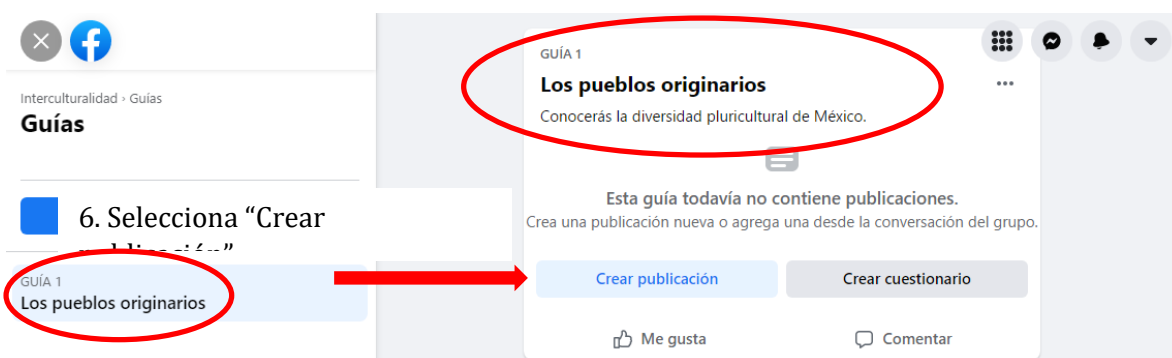
3. Accede a “Crear una guía”.

4. Escribe el “Nombre de la Guía” (Unidad o Módulo o Tema) y la “Descripción de la guía” (Contenido u Objetivos de Aprendizaje).
5. Selecciona “Guardar”.



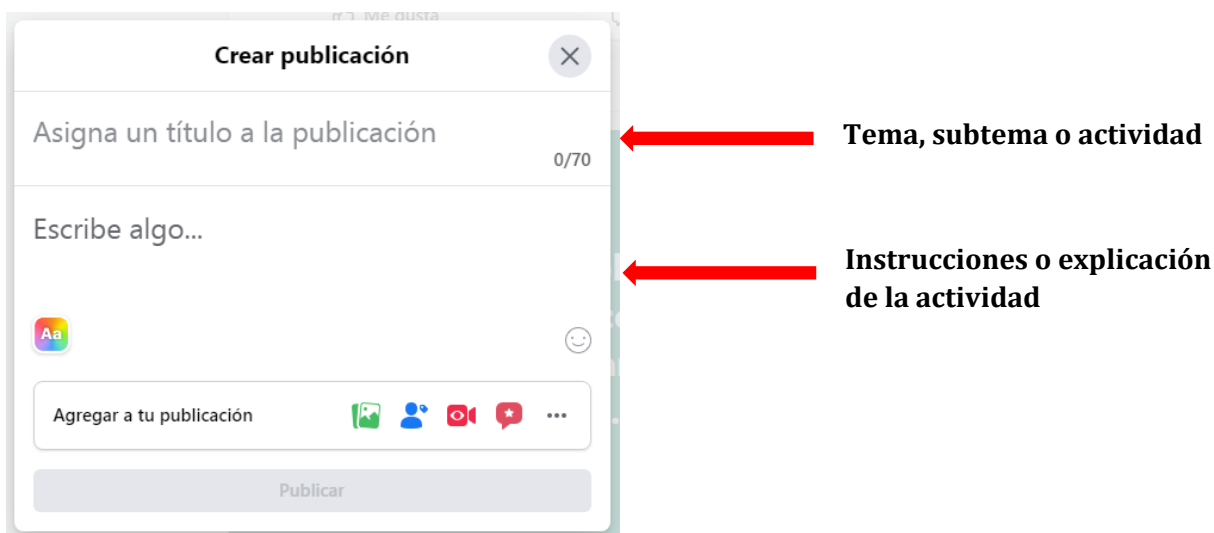
Se puede observar la “Guía 1” con su nombre y descripción. Para la primera actividad de aprendizaje:

6. Selecciona “Crear publicación”.



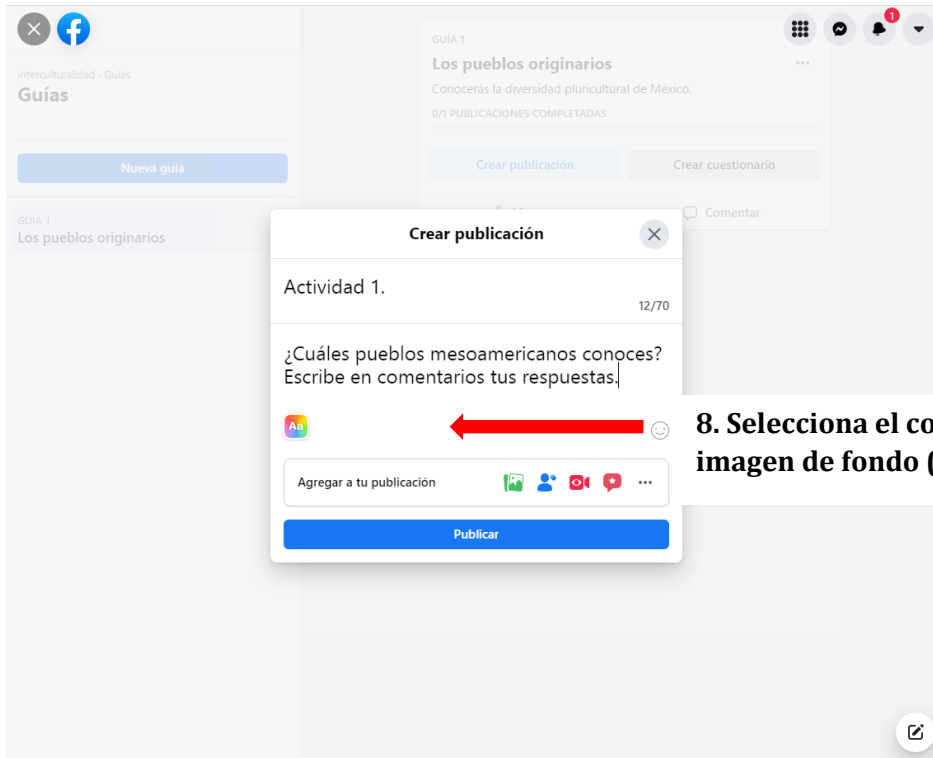
Y ahora aparece la siguiente ventana:

7. Escribe en “Asignar un título a la publicación” el tema, subtema o actividad y en “Escribe algo” las instrucciones o explicación de la actividad.

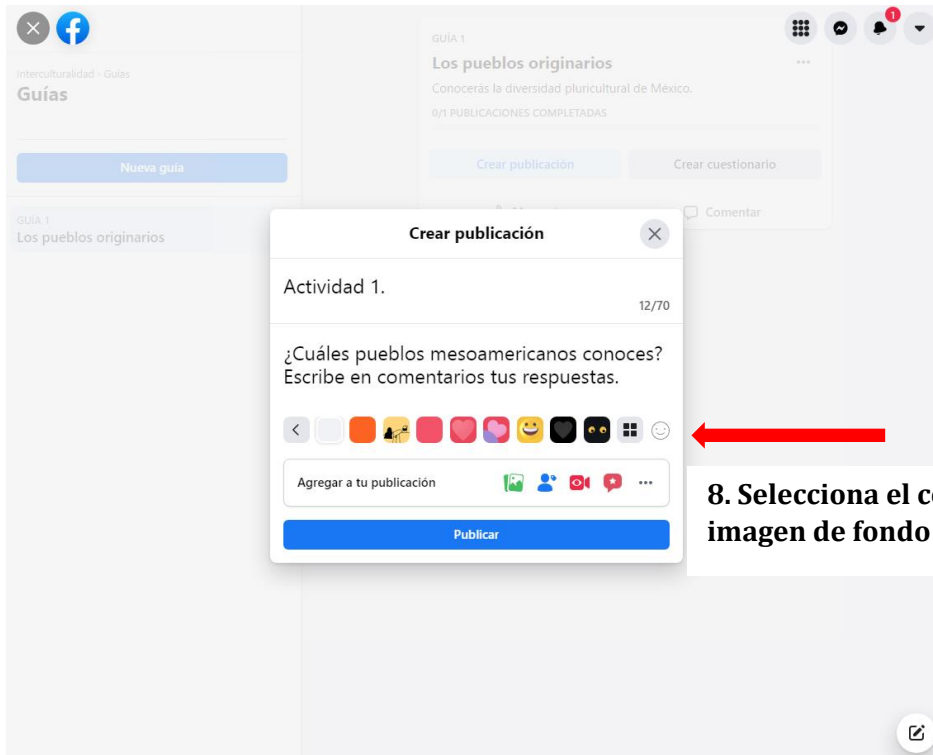


## ACTIVIDADES (PUBLICACIONES) CON TEXTO

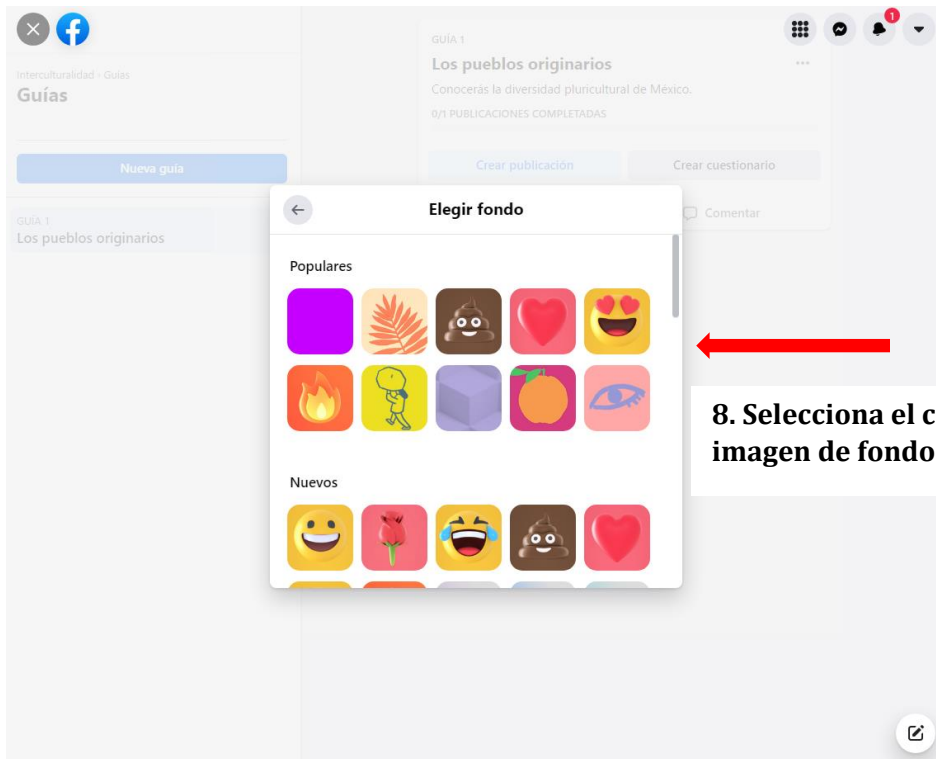
### 8. Selecciona el color o imagen de fondo (opcional).



8. Selecciona el color o imagen de fondo (opcional).

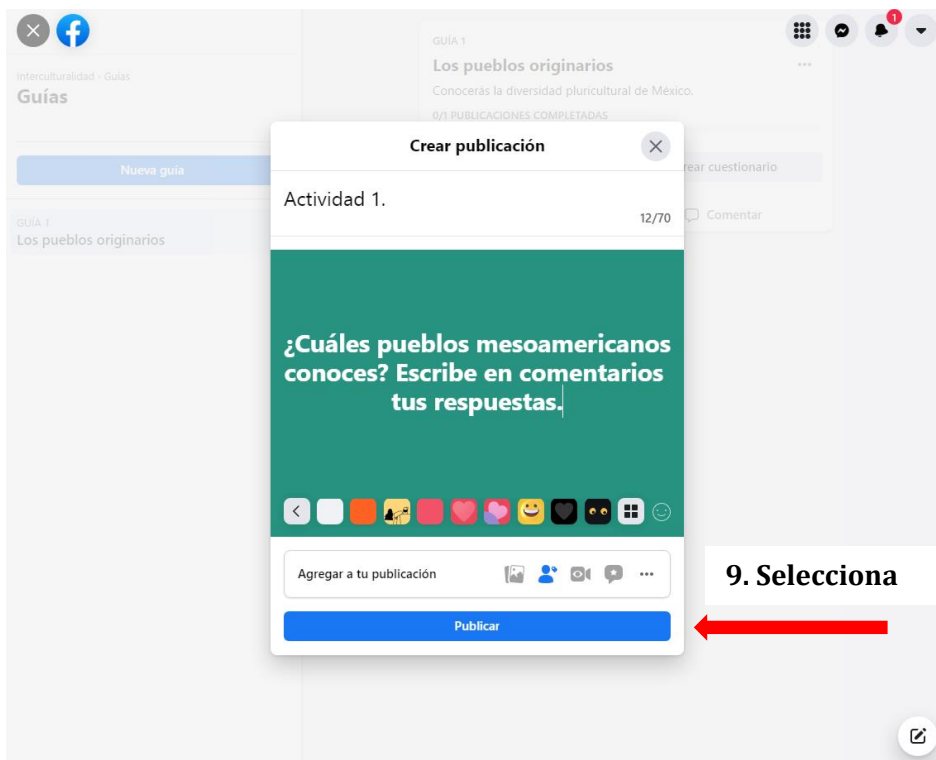


8. Selecciona el color o imagen de fondo (opcional).



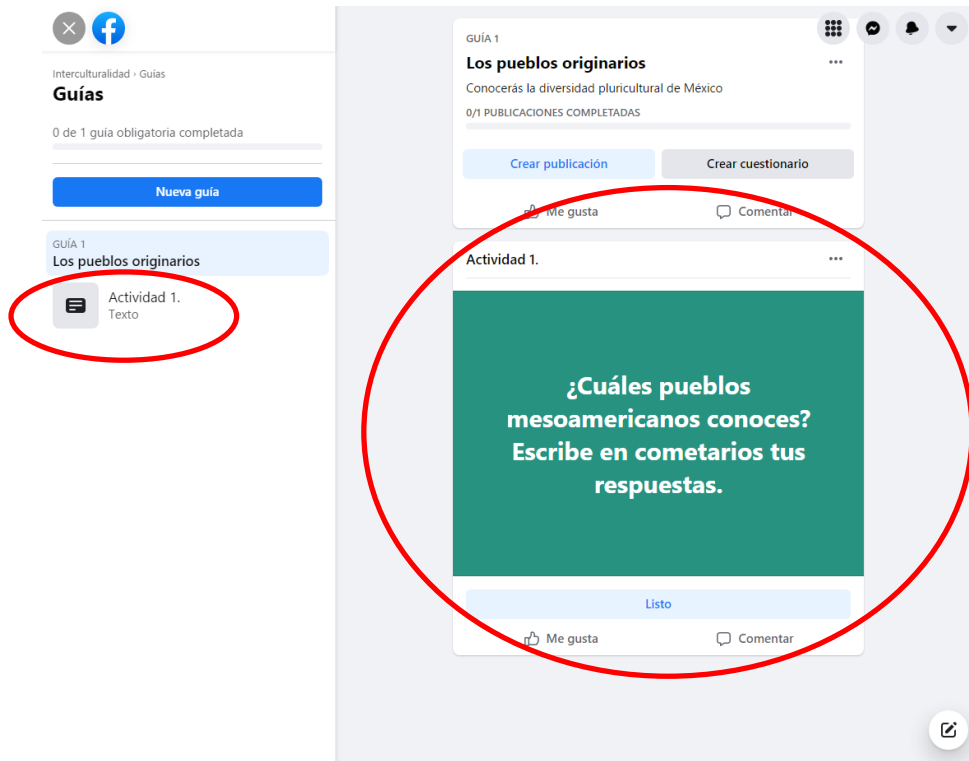
8. Selecciona el color o imagen de fondo (opcional).

9. Selecciona "Publicar".



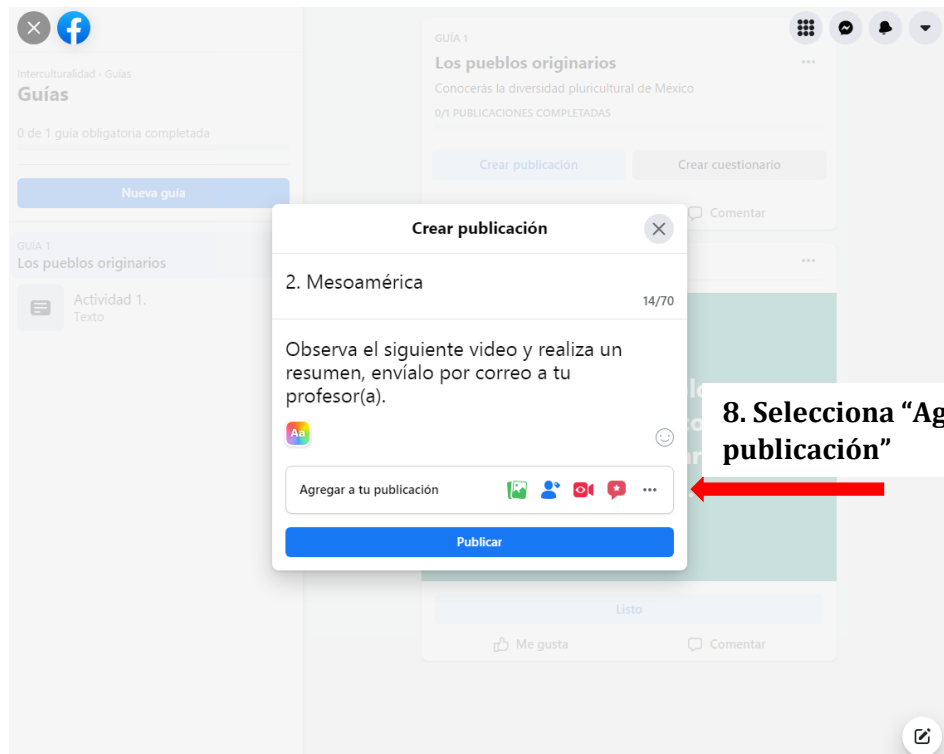
9. Selecciona

## Actividad (Publicación) con Texto

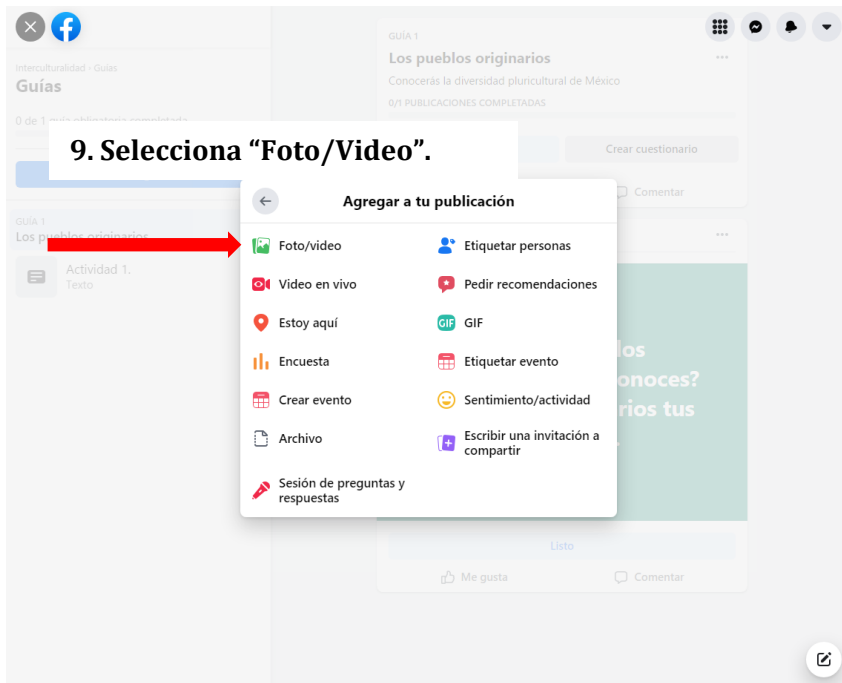


## ACTIVIDADES (PUBLICACIONES) CON VIDEO (SUBIR VIDEO)

### 8. Selecciona “Agregar a tu publicación”

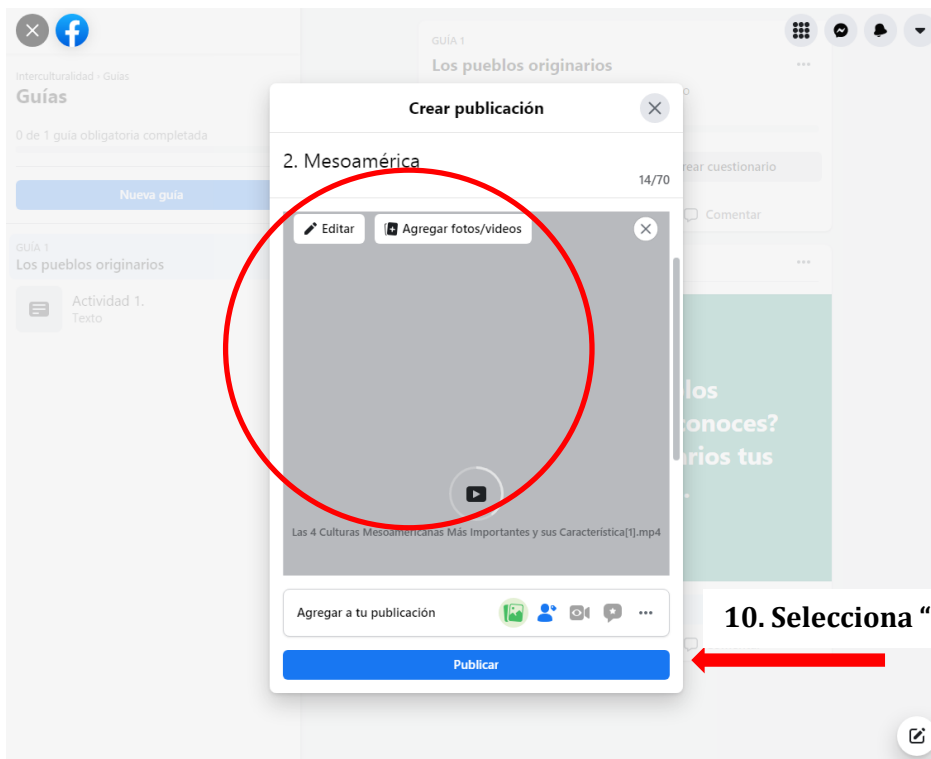


## 9. Selecciona “Foto/Video”.



Selecciona el archivo de video (recomendado .mp4) y “súbelo” (abrir). Espera a que termine de “cargar”.

## 10. Selecciona “Publicar”.





## Actividad (Publicación) con Video

The screenshot shows a user interface for a learning activity. On the left, a sidebar lists 'Guías' (Guides) with '0 de 1 guía obligatoria completada'. Below this is a 'Nueva guía' button and a list of activities: 'GUÍA 1 Los pueblos originarios' (with a video icon circled in red), '2. Mesoamérica Video' (with a video icon circled in red), and 'Actividad 1. Texto'. The main content area shows a video player for 'GUÍA 1 Los pueblos originarios' with the subtitle 'Conocerás la diversidad pluricultural de México'. Below the video, there are buttons for 'Crear publicación' and 'Crear cuestionario', and a 'Listo' button. A red circle highlights the video player and the 'Listo' button.

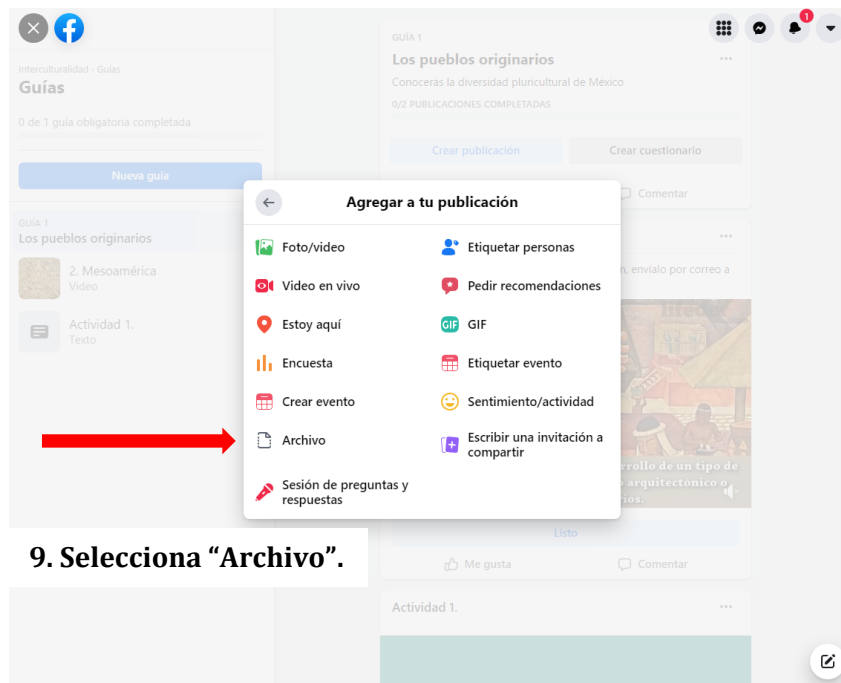
## ACTIVIDADES (PUBLICACIONES) CON ARCHIVO ADJUNTO (EN PDF)

### 8. Selecciona "Agregar a tu publicación".

The screenshot shows the same learning management system interface as above, but with a 'Crear publicación' dialog box open. The dialog box contains the text 'Los pueblos mesoamericanos' and 'Lee el texto adjunto y elabora un mapa conceptual. Envíalo a tu profesor(a)'. Below the text, there is a section for 'Agregar a tu publicación' with icons for PDF, video, and other media. A red arrow points to the 'Publicar' button at the bottom of the dialog box. The background shows the same video player and 'Listo' button as in the previous screenshot.

### 8. Selecciona "Agregar a tu publicación".

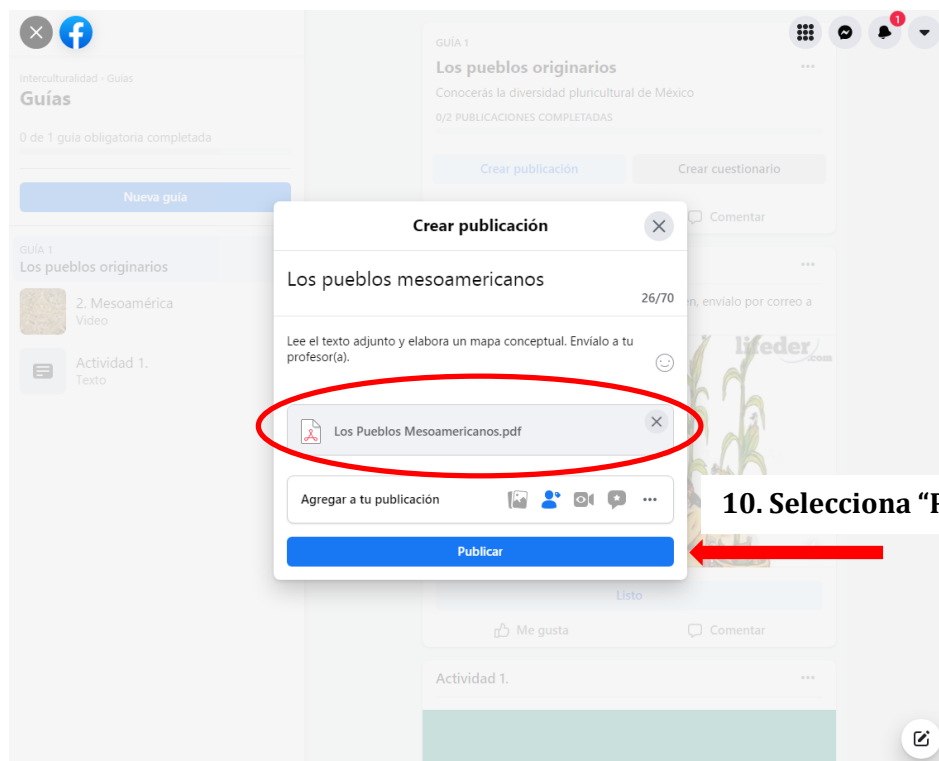
## 9. Selecciona "Archivo".



## 9. Selecciona "Archivo".

Selecciona el archivo de texto, presentación o documento (recomendado en .pdf) y "súbelo" (abrir). Espera a que termine de "cargar".

## 10. Selecciona "Publicar".



## 10. Selecciona "Publicar".

## Actividad (Publicación) con Archivo Adjunto

The image shows a Facebook group interface. On the left, a sidebar lists activities under 'GUÍA 1'. The first activity is 'Los pueblos originarios', followed by 'Los pueblos mesoamericanos' (highlighted with a red circle), '2. Mesoamérica' (Video), and 'Actividad 1.' (Texto). The main area shows a detailed view of the 'Los pueblos mesoamericanos' activity, also highlighted with a red circle. It includes a PDF attachment titled 'Los Pueblos Mesoamericanos.pdf' and a 'Listo' button. Below it, the '2. Mesoamérica' activity is visible, featuring a video thumbnail of ancient pyramids.

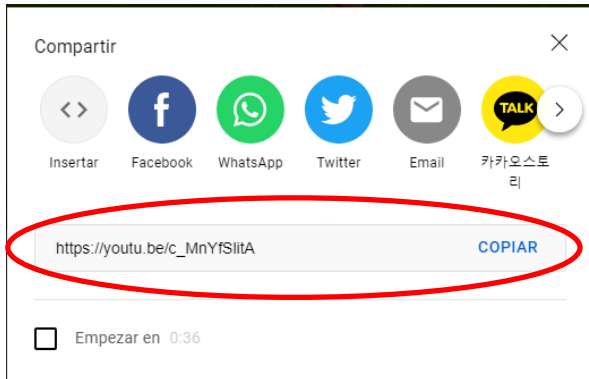
## EDITAR ACTIVIDAD (PUBLICACIÓN)

Selecciona los tres puntitos y después “Editar publicación”

This screenshot shows the same Facebook group interface as above, but with the 'Editar publicación' menu open for the 'Los pueblos mesoamericanos' activity. The menu is displayed over the activity content. A red arrow points to the three dots icon on the right side of the activity header, and another red arrow points to the 'Editar publicación' option in the menu. The menu options include: 'Fijar en la sección "Destacados"', 'Guardar publicación', 'Agregar a tus elementos guardados.', 'Agregar a Eduardo como experto del grupo', 'Editar publicación', 'Editar temas de la publicación', 'Desactivar notificaciones de esta publicación', 'Desactivar traducciones', 'Desactivar comentarios', 'Limitar comentarios' (with a sub-option to limit to one every 5 minutes), 'Marcar publicación como opcional', and 'Eliminar publicación'. The word 'Tres' is written in large black text next to the three dots icon, and 'Editar' is written in large black text next to the 'Editar publicación' menu item.

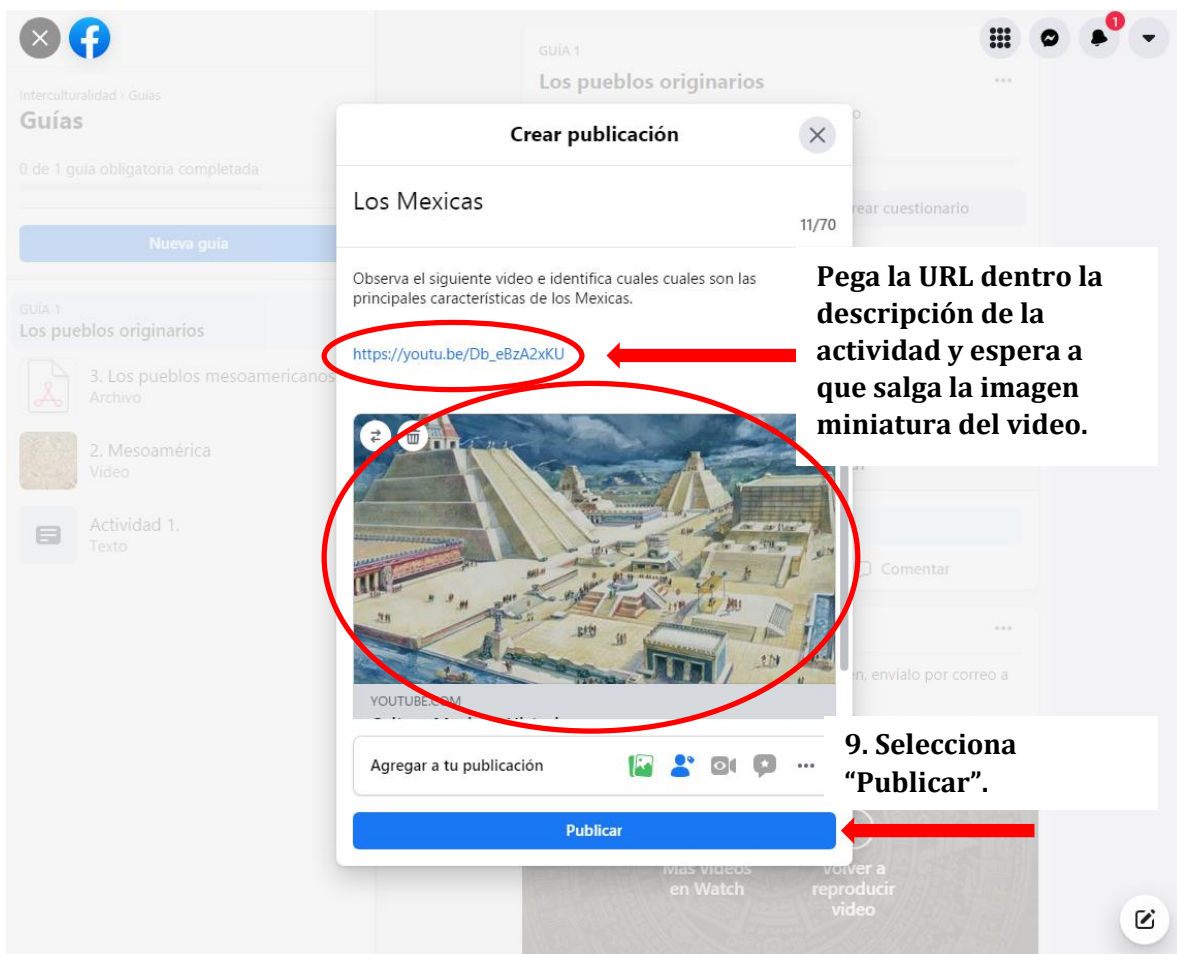
## ACTIVIDADES (PUBLICACIONES) CON ENLACE A UN VIDEO DE YOUTUBE

8. En Youtube, copia la URL de  COMPARTIR



9. Pega la URL en la descripción de la actividad.

10. Selecciona "Publicar".



Crear publicación





Los Mexicas 11/70

Observa el siguiente video e identifica cuales son las principales características de los Mexicas.

[https://youtu.be/Db\\_eBzA2xKU](https://youtu.be/Db_eBzA2xKU)

**Pega la URL dentro de la descripción de la actividad y espera a que salga la imagen miniatura del video.**

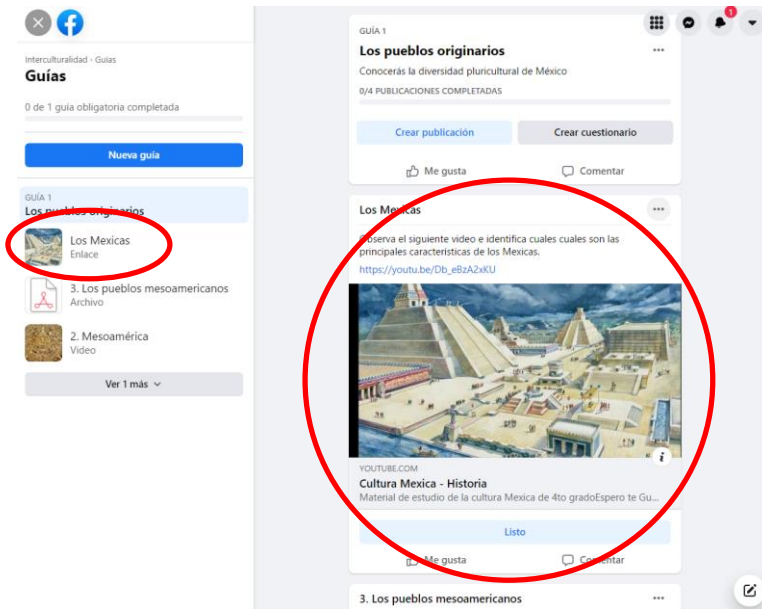
YOUTUBE.COM

Agregar a tu publicación     ...

**9. Selecciona "Publicar".**

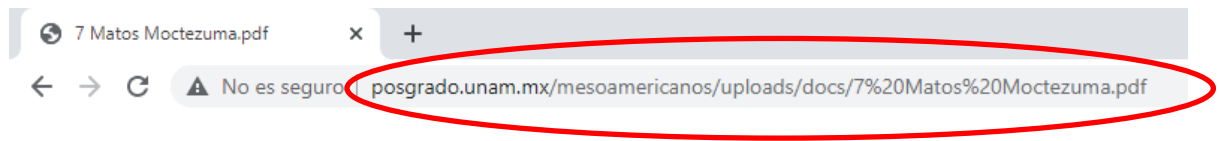
Publicar

## Actividad (publicación) con enlace a un video de YouTube



## ACTIVIDADES (PUBLICACIONES) CON ENLACE A UNA PÁGINA WEB O DOCUMENTO DE INTERNET

8. Copia la URL del navegador.



9. Pega la URL en la descripción de la actividad.

10. Selecciona "Publicar".

**GUÍA 1**  
**Los pueblos originarios**  
Conocerás la diversidad pluricultural de México  
0/5 PUBLICACIONES COMPLETADAS

Crear publicación    Crear cuestionario

Me gusta    Comentar

**5. Los Mayas**  
Lee el archivo Los Mayas e identifica sus características, realiza una infografía y envíala a tu profesora(a).  
[https://www.uaeh.edu.mx/\\_/2017/los\\_mayas\\_castaneda.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/_/2017/los_mayas_castaneda.pdf)

UAEH.EDU.MX  
[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)

Listo

Me gusta    Comentar

**4. Los Mexicas**  
Observa el siguiente video e identifica cuales son las principales características de los Mexicas.  
[https://youtu.be/Db\\_eBzA2xKU](https://youtu.be/Db_eBzA2xKU)

**CUESTIONARIO**

**1. Selecciona “Crear cuestionario”.**

## CUESTIONARIO

### 1. Selecciona “Crear cuestionario”.

**GUÍA 1**  
**Los pueblos originarios**  
Conocerás la diversidad pluricultural de México  
0/5 PUBLICACIONES COMPLETADAS

Crear publicación    Crear cuestionario

Me gusta    Comentar

**5. Los Mayas**  
Lee el archivo Los Mayas e identifica sus características, realiza una infografía y envíala a tu profesora(a).  
[https://www.uaeh.edu.mx/\\_/2017/los\\_mayas\\_castaneda.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/_/2017/los_mayas_castaneda.pdf)

UAEH.EDU.MX  
[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)

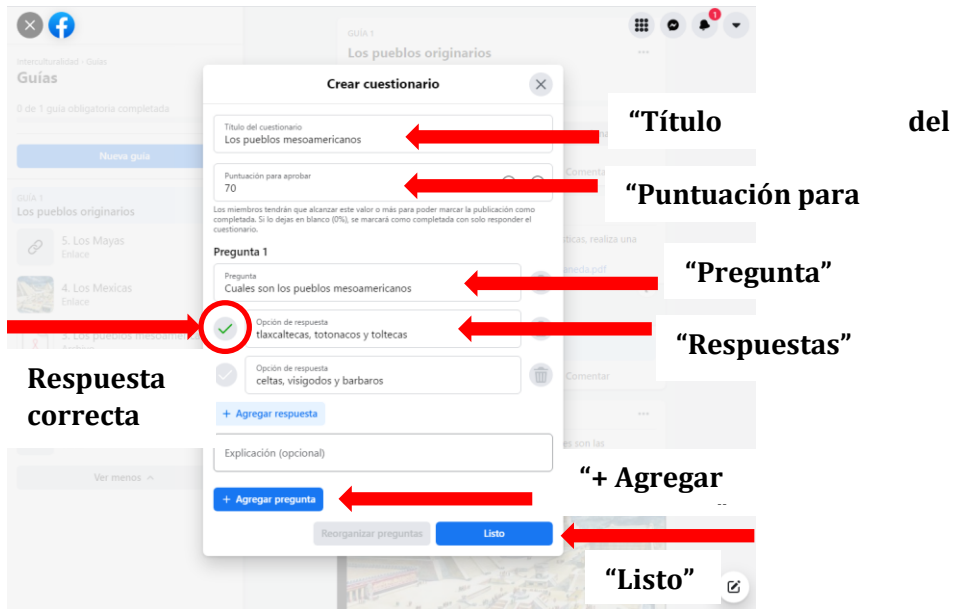
Listo

Me gusta    Comentar

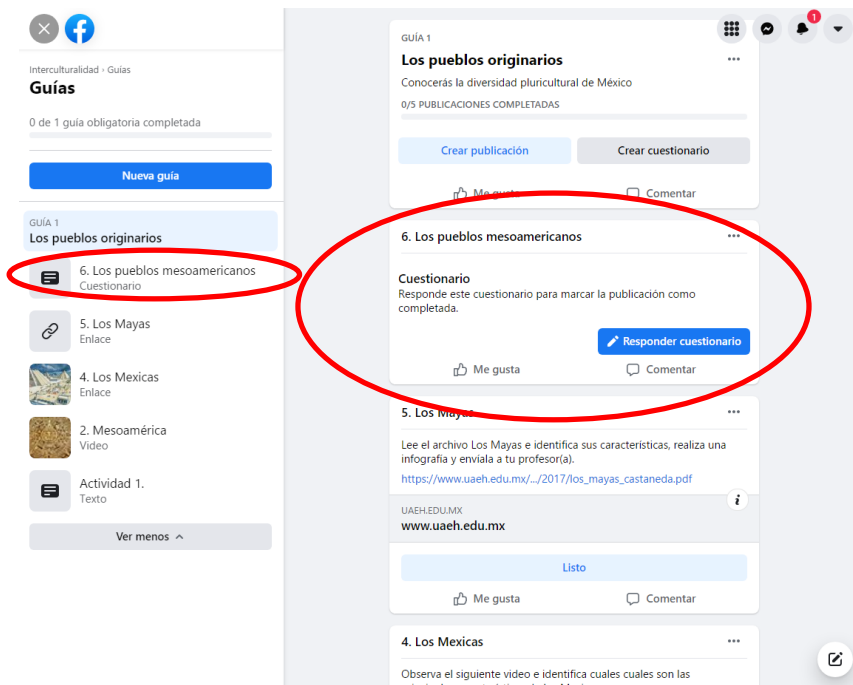
**4. Los Mexicas**  
Observa el siguiente video e identifica cuales son las principales características de los Mexicas.  
[https://youtu.be/Db\\_eBzA2xKU](https://youtu.be/Db_eBzA2xKU)

**Seleccióna “Crear cuestionario”.**

2. Escribe el tema del cuestionario en “Título del cuestionario” y asigna el puntaje mínimo para aprobarlo en “Puntuación para aprobar”.
3. Escribe la “Pregunta” y las “Respuestas”.
4. Selecciona la respuesta correcta.
5. Si requieres de más preguntas selecciona “+ Agregar preguntas”.
6. Al terminar selecciona “Listo”.



### Cuestionario publicado

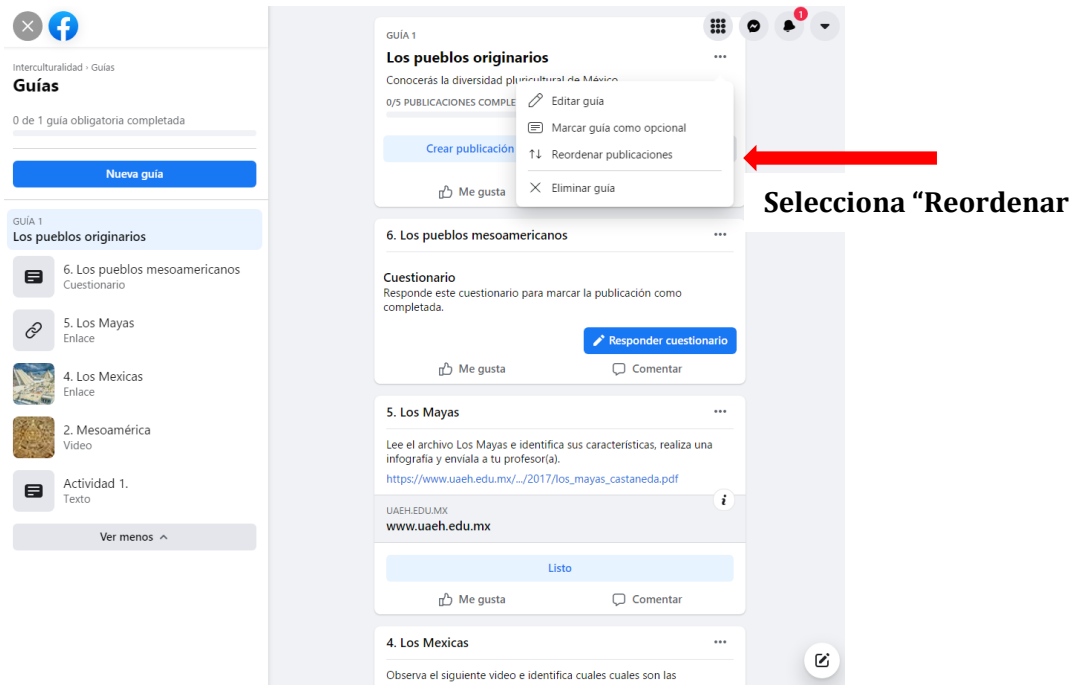


### REORDENAR PUBLICACIONES (ACTIVIDADES)

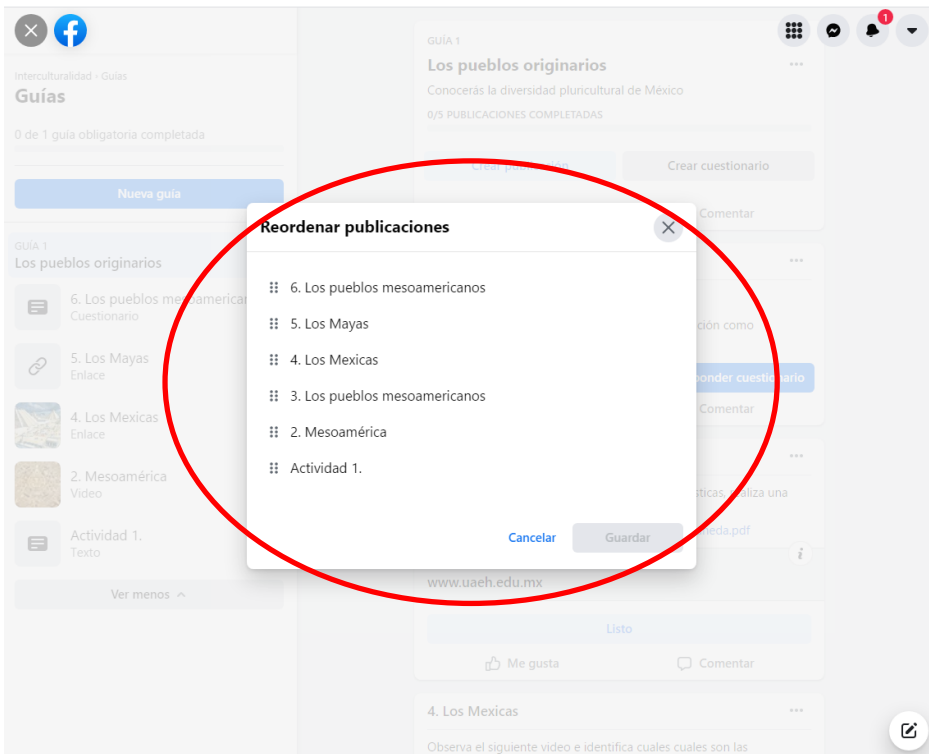
1. Selecciona los tres puntitos.
2. Selecciona "Reordenar publicaciones".

Selecciona los tres

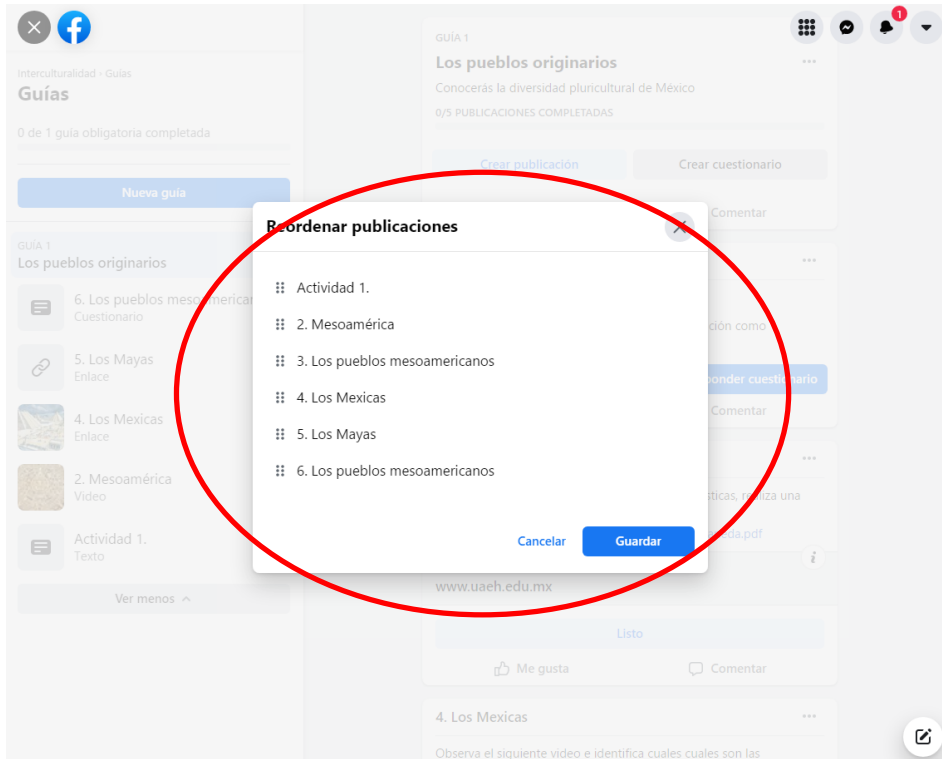




3. Reordena las publicaciones (actividades) en orden ascendente (de arriba hacia abajo).
4. Guarda.







## Guía de aprendizaje con actividades (publicaciones) en orden

## Guías

0 de 1 guía obligatoria completada

Nueva guía

GUÍA 1

### Los pueblos originarios

- Actividad 1.  
Texto
- 2. Mesoamérica  
Video
- 3. Los pueblos mesoamericanos  
Archivo
- 4. Los Mexicas  
Enlace
- 5. Los Mayas  
Enlace
- 6. Los pueblos mesoamericanos  
Cuestionario

Ver menos ^

GUÍA 1

### Los pueblos originarios

Conocerás la diversidad pluricultural de México

0/6 PUBLICACIONES COMPLETADAS

Crear publicación

Crear cuestionario

Me gusta

Comentar

Actividad 1.

**¿Cuáles pueblos mesoamericanos conoces?  
Escribe en comentarios tus respuestas.**

Listo

Me gusta

Comentar

2. Mesoamérica

