



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 092 AJUSCO  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

LA ENSEÑANZA DE CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA APOYADOS POR  
TECNOLOGÍAS DIGITALES EN PRIMERO DE SECUNDARIA.

PROPUESTA PEDAGÓGICA  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

GISELA RUIZ MARTÍNEZ

ASESORA:

MAESTRA GABRIELA GONZÁLEZ GÓMEZ

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL, 2025.



Ciudad de México, enero 08 de 2025

**TURNO MATUTINO  
F(05) S(41)**

**DESIGNACIÓN DE JURADO DE EXAMEN PROFESIONAL**

La Coordinación del Área Académica Teoría Pedagógica y Formación Docente, tiene el agrado de comunicarle que a propuesta de la Comisión de Titulación ha sido designado **SINODAL** del Jurado del Examen Profesional de: **GISELA RUIZ MARTÍNEZ**, pasante de esta Licenciatura, quien presenta la **PROPUESTA PEDAGÓGICA**: titulada: **“LA ENSEÑANZA DE CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA APOYADOS POR TECNOLOGÍAS DIGITALES EN PRIMERO DE SECUNDARIA”**, para obtener el título de Licenciada en Pedagogía.

Reciba un ejemplar de la misma para su revisión y DICTAMINACIÓN. Se le recuerda que con base en el Artículo 39 del Reglamento General de Titulación Profesional de Licenciatura, dispone de un plazo no mayor de 20 días hábiles, a partir de la fecha de recibido, para emitir el dictamen por escrito correspondiente.

JURADO	NOMBRE
Presidente (a)	MARÍA DEL ROCÍO VARGAS ORTEGA
Secretaria (o)	GABRIELA GONZÁLEZ GÓMEZ
Vocal	ROSA CRISTINA SOTO HASSEY
Suplente	MARÍA ALEJANDRA HUERTA GARCÍA

Atentamente

**“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

**JUAN PABLO ORTIZ DÁVILA**  
**Presidente de la Comisión de Titulación**  
**Programa Educativo: Licenciatura en Pedagogía**

**NOTA:** Oficio revisado y aprobado por el Consejo de la Licenciatura en Pedagogía el 03/10/14 y por el Consejo Interno del Área Académica 5: Teoría Pedagógica y Formación Docente el 23/10/14 y entró en vigor el 05/11/14.  
c.c.p.- Comisión de Titulación.  
Alumnas.  
ERP/JPOD/eco

## Índice

<b>Capítulo 1. Tecnologías de la información y la comunicación</b> .....	10
1.1 Definición y contexto histórico de las TIC .....	10
1.2 Las TIC en el contexto educativo .....	12
1.3 Ventajas y desventajas del uso las TIC en las aulas.....	15
1.4 Geografía: contexto histórico y definición .....	18
1.5 La Geografía en la educación secundaria.....	20
<b>Capítulo 2. Conceptualización teórica</b> .....	23
2.1 Aprendizaje significativo .....	23
2.3 Formación continua.....	28
2.4 Modelo T-Pack.....	29
2.5 Educación a distancia .....	32
2.6 Learning Management System LMS (Sistema de gestión del aprendizaje) .....	33
2.7 Modelo instruccional .....	34
<b>Capítulo 3. Diagnóstico Pedagógico</b> .....	41
3.1 Concepto de diagnóstico pedagógico .....	41
3.2 Utilidad del Diagnóstico.....	43
3.3 Técnicas e instrumentos del diagnóstico .....	44
3.3 Hallazgos de la investigación de campo .....	45
3.3.1 Formación docente de profesoras entrevistadas.....	47
3.3.2 Cursos por parte de la escuela.....	50
3.3.3 Uso de las TIC por parte de los docentes.....	51
3.3.4 Aspectos relevantes de la observación y entrevista.....	51
<b>Capítulo 4. Taller: Reforzando materia de Geografía con TIC para docentes de secundaria</b> .....	54
4.1 Taller educativo.....	54
4.2 Clarificación de los tipos de contenidos .....	58
4.4 Objetivos del taller.....	59
4.5 Actividades del taller. ....	60
<b>Conclusiones</b> .....	78
<b>Referencias</b> .....	80

**Anexos ..... 87**

## **Resumen**

En la actualidad las TIC han adquirido gran relevancia en la sociedad, logrando que los avances presentados por las tecnologías sean muy notorios, ya que los medios de comunicación e información se han ampliado y transformado lo que ha generado cambios en la sociedad. Es por lo que la intención de esta propuesta es presentar un taller híbrido para apoyar la práctica de los docentes de primer grado de secundaria, de la materia de geografía, que permita el fortalecimiento de la docencia con tecnologías digitales, así como identificar sus perspectivas y dificultades para implementar las TIC en la impartición de sus clases.

Para identificar acciones que permitan la implementación de las TIC, se realizó una investigación sobre los antecedentes históricos tanto de las TIC como de la materia de geografía, modelo TPACK, aprendizaje significativo, formación continua, modelo instruccional y educación a distancia.

La investigación para esta propuesta se desarrolló en la Secundaria Técnica número 96, Miguel Alemán Valdés, teniendo como sujetos de estudio a las docentes de geografía de primer grado, elegido debido a que es el único grano en nivel secundaria en el cual se imparte la materia de geografía. El trabajo siguió la metodología de diagnóstico y se emplearon como instrumentos de evaluación la entrevista semiestructurada y una guía de observación, arrojando resultados que permitieron conocer cómo se imparte la materia de geografía y recursos digitales pueden emplearse en la práctica educativa de los docentes.

Como resultado del diagnóstico se identificaron diferentes acciones que permitan la incorporación de las TIC en la materia de geografía. Entre las acciones se encuentran, la constante formación de los docentes para poder adquirir habilidades en tecnologías para incorporarlas en sus clases.

Este taller fue pensando en aprender haciendo, para que los profesores de geografía de primer grado adquirieran habilidades y transmitan a sus estudiantes, no solo herramientas teóricas, de igual manera prácticas visuales, en las que puedan navegar y adquirir un aprendizaje significativo.

## Introducción

El presente trabajo tiene como propósito mostrar una propuesta pedagógica, la cual consiste en diseñar un taller para docentes en el que se proponen las TIC como herramientas didácticas que pueden facilitar la enseñanza de la geografía a nivel secundaria.

Tiene el enfoque en las TIC debido a que en la actualidad somos testigos de los cambios naturales, sociales, culturales, económicos, científicos, tecnológicos y políticos, que se generan por la globalización. Los avances que presentan las tecnologías son muy notorios ya que los medios de comunicación e información se han ampliado y transformado y con ello se han generado cambios en la vida que conocemos.

El crecimiento global de la comunicación y las plataformas digitales como Google, entre otras, han permitido el acceso a la información de forma más rápida; sin embargo, es importante destacar que la información que encontramos en internet no es conocimiento.

De acuerdo con Zepettini 2007, los cambios producidos, principalmente los tecnológicos, no se han reflejado con claridad en el sistema educativo, principalmente en la educación básica, ni en las estrategias didácticas que emplean los profesores, esto lleva a suponer que la escuela avanza más lento que los demás ámbitos sociales.

En esta propuesta se exponen cuatro capítulos en los cuales se plantea incorporar las tecnologías en la asignatura de Geografía. Con relación específica a la instrucción en Geografía, podemos afirmar que hay una evidente ausencia de

incorporación de las perspectivas y los temas contemporáneos, persistiendo una práctica de memorización y descontextualización de los contenidos de esta disciplina vinculada a estrategias de aprendizaje monótonas y poco motivadoras.

El notable progreso de las tecnologías parece revelar una nueva perspectiva en la instrucción de la Geografía, fundamentada en innovadoras estrategias y técnicas que son parte de esta revolución educativa mediante las TIC, fomentando el desarrollo de nuevas competencias y habilidades tanto en el estudiante, como en el profesor.

En el capítulo primero se presentan los conceptos centrales incluyendo sus definiciones y contextos históricos, además de las ventajas y desventajas que tienen dentro de la educación.

En el capítulo segundo se expone el marco teórico y se presentan conceptos de: aprendizaje significativo, aprendizaje situado, las concepciones del modelo T-PACK, la educación a distancia, el modelo e-learning y el modelo instruccional.

El capítulo tercero está enfocado en conocer acerca en que consiste un diagnóstico pedagógico, la utilidad que tiene en la educación, cuáles son sus principales técnicas y los instrumentos que se utilizan para realizarlo, además de que se incluyen los hallazgos obtenidos en la investigación de campo.

En el capítulo cuarto se presenta la propuesta del taller, los contenidos que se van a abordar, los objetivos que tiene cada contenido, la secuencia de actividades y las evaluaciones. También, se realizó el diagnóstico dirigido a docentes de secundaria de la asignatura de geografía. El taller fue realizado en la plataforma de Classroom y lleva por nombre "Reforzando la materia de geografía con TIC para docentes de

secundaria”. En los anexos se presentan los instrumentos de recolección de la información y se agrega el enlace del curso para poder acceder.

## Capítulo 1. Tecnologías de la información y la comunicación

### 1.1 Definición y contexto histórico de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación, en adelante TIC, son un conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, los cuales permiten compilar, procesar, almacenar y transmitir información, con distintos códigos como lo son el sonido, datos, texto, video e imágenes (ART. 6 Ley 1341 de 2009).

Las TIC abarcan un amplio campo, ya que “están formadas por un conjunto de medios, los cuales giran en torno a la información y los nuevos descubrimientos que se originan y pretenden tener un sentido aplicativo y práctico” (J. Cabero 1998, p. 1143). Encontramos que más autores hacen su aportación al concepto de TIC, los cuales podemos mencionar encontrando similitudes que nos llevan a sintetizar:

Conjunto de tecnologías, herramientas, vías o canales que permiten adquirir, obtener, almacenar, procesar, registrar, compartir y transmitir información de forma digitalizada, en diversidad de códigos y formas, mediante la combinación de textos e imágenes y sonidos, y cuyos rasgos más destacables son la inmaterialidad, interactividad, interconexión, inmediatez e innovación. (Sánchez Cabielles, 2014, p. 4).

Además, dentro de las TIC entran el internet, correos electrónicos, sistemas multimedia, foros, blogs, chats, videoconferencias, pizarras digitales interactivas (PDI), libros digitales, dispositivos, por mencionar algunos elementos. Las TIC se remontan al siglo XX, donde comienzan su mayor desarrollo.

Durante el siglo XX se produjo un gran desarrollo tecnológico, como la aparición de los primeros aviones; la electricidad comienza a llegar a los hogares. Con los avances tecnológicos de esta época, en 1957 el hombre puede llegar a la luna y se lanzan las sondas interplanetarias y entre los años 1967 y 1971 se desarrollan las grandes redes de comunicación telefónicas fijas y móviles; también aparece el internet, el correo electrónico y las World Wide Web.

Hacia finales del siglo se crean los primeros ordenadores personales entre los años 1980 y 1990, además de que se desarrolla la tecnología espacial poniendo en órbita satélites artificiales.

Además del desarrollo tecnológico que se produce, en esta época también aparecen inventos que serán innovaciones tecnológicas para la sociedad, como lo son la radio, la televisión, el teléfono móvil, las centrales nucleares, los robots, los CD y DVD, el cine, los microprocesadores, los ordenadores personales y algunos electrodomésticos, entre otros que son de utilidad para acelerar las labores tanto del hogar como de centros de trabajo. Así las TIC se han convertido en un estratégico para la economía.

Por lo tanto, desde finales del siglo XX ha crecido la producción de tecnologías de la información y la comunicación, impactando en distintos ámbitos sociales. Los avances tecnológicos tienen su primera aparición en el sector militar y con el tiempo se van introduciendo en los demás sectores, creando un impacto en las estructuras y métodos de producción. (Casillas Alvarado, M., Ramírez Martinell, A. 2015, p. 25-46).

Hoy en día, las TIC se han convertido en un factor importante tanto en la transformación de la economía global como en otros aspectos que hacen que la

sociedad funcione adecuadamente y en los acelerados cambios que se han producido en la sociedad. Son un fenómeno social de gran alcance que ha transformado las actividades cotidianas de la humanidad y avanzan aceleradamente cada día más.

## **1.2 Las TIC en el contexto educativo**

Actualmente, los centros educativos se enfrentan al reto de utilizar tecnologías de la información y la comunicación para dotar a sus alumnos de herramientas y conocimientos que se requieren en el actual siglo XXI. Es por eso que resulta interesante analizar el impacto de las TIC en la educación, esto porque vivimos en un mundo cada vez más virtual y tecnológico; la educación debe y tiene que sufrir transformaciones necesarias.

En 1998, la UNESCO, en un informe sobre la educación, describía el impacto de las TIC en los métodos convencionales de la enseñanza-aprendizaje; además, se señala que las TIC traen cambios educativos y permiten tanto a docentes y alumnos cambios que son determinantes en el quehacer diario en el aula y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Todos los ámbitos de la sociedad se han visto impactados por las TIC; sin embargo, en el ámbito educativo aún se presentan contradicciones debido a que las TIC por sí solas no garantizan conocimiento ni una mejor calidad educativa. Su efectividad se deberá a la forma de integración que se condiciona a como se utiliza a nivel didáctico. (UNESCO, 2012).

El tema de las TIC en la educación no es sencillo debido a que, por una parte, es necesaria la modificación de concepciones de lo educativo, en donde se requiere transformar el escenario escolar, realizar ajustes significativos en lo curricular y cambiar nociones que orientan el trabajo sobre todo el sistema escolar.

Es necesario mencionar que la información que se obtiene a través de las TIC no es conocimiento; se necesitan desarrollar estrategias para que el alumno desarrolle la capacidad de identificar la información, además de que le permita reconstruirla y procesarla para poder comprenderla y construir el conocimiento y aprendizaje. El conocimiento es el derivado de la información. (Davenport y Prusak, 1999).

En México, los primeros intentos de introducir recursos tecnológicos en el sistema educativo se remontan a los años 1982-1988 durante el sexenio de Miguel de la Madrid. Se incorpora la televisión al ámbito educativo con el propósito de llevarla a la educación secundaria a los jóvenes de comunidades alejadas de las zonas urbanas; el programa tendría por nombre Telesecundarias. (Muñoz Martínez, M. 2020)

Posteriormente, entre 1993-1994, se pone en marcha el proyecto “Introducción de la Computación Electrónica en la educación básica”; en 1995 se implementa la Red Nacional de Videoconferencias para la educación, y así se van insertando poco a poco algunas herramientas tecnológicas que apoyarán y facilitarán aspectos en la educación.

Es en el año 2003 que se hace una añadidura al artículo seis de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y se establece la libertad de expresión y el derecho a la información “El estado garantizará el acceso a las TIC, así como servicios

de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2008, p. 10).

Durante el sexenio del presidente Vicente Fox Quezada (2000-2006), se impulsa el programa Enciclomedia (2003), destinado para alumnos de quinto y sexto de primaria, y se establece una política para fomentar las TIC en el plano educativo de nivel básico, su función era “impulsar el uso, expansión y desarrollo de las TIC, así como la producción de materiales audiovisuales e informáticos que favorecieran el aprendizaje” (SEP, 2006, p. 13-14).

Durante los sexenios que le precedieron al presidente Vicente Fox Quezada, se siguieron implementando programas que impulsaran la incorporación de las TIC. Sin embargo, los anteriores programas y los que le siguieron mostraron deficiencias de una política educativa, esto porque se estaba pensando solo en integrarlas en las aulas para estar a la vanguardia, dejando de lado lo pedagógico y los presupuestos, ya que se requiere de mantenimiento, capacitación a maestros, entre otros aspectos que se dejaron de lado. (Severin, 2010).

Sin embargo, se reconoce el acceso a la información y la implementación de las TIC en la educación como un derecho de los estudiantes, pero no se hace implementación de políticas de equipamiento, es decir, que el Estado no ha logrado proveer en el sistema educativo herramientas y equipamiento tecnológico. (Muñoz Martínez, 2020).

Además, la incorporación de las TIC en la educación va más allá de integrar herramientas, dispositivos electrónicos y recursos tecnológicos dentro del aula; se requiere la transformación de las prácticas y metodologías de los docentes.

El reto de la incorporación de las TIC en las labores académicas no solo es de los docentes; también significa un reto para las instituciones educativas, debido a que depende de cómo se incorpore pedagógica y curricularmente, y un aspecto más importante: qué tan preparados están los docentes para usarlas en las aulas.

Al hablar de incorporar las TIC en la educación, necesariamente se tiene que mencionar a los docentes, debido a que no todos están familiarizados con las TIC o por estar apegados a métodos tradicionales. Es por lo que los docentes enfrentan el reto de incorporarlas; ellos primero deben familiarizarse y poder integrarlas a sus modos de trabajo en el aula.

Las TIC representan un reto en la práctica docente, ya que en su incorporación se hace una transformación en la forma de enseñar y en las planeaciones de actividades de los docentes.

Es necesario que la práctica docente busque que los estudiantes tengan una mejor apropiación del saber, esto a partir de estrategias novedosas y eficientes con el fin de abrir nuevas opciones dinámicas de tiempo, como señala Tadesco (2000), centrarse en “lograr que las personas aprendan a aprender” (p. 77).

### **1.3 Ventajas y desventajas del uso las TIC en las aulas**

Anteriormente, cuando no existían tecnologías o estaban en desarrollo, “la información la podíamos encontrar en diccionarios, enciclopedias y libros” (Ruiz, R., Tesouro, M. 2013, p. 18); las fuentes de consulta resultaban muy escasas y en ocasiones se dificultaba el acceso. Actualmente, las fuentes de consulta de la

información se han diversificado, se tiene mayor acceso con ayuda del internet y a volumen importante. Esto quiere decir que “las TIC proporcionan herramientas que pueden contribuir positivamente en el aprendizaje de las diferentes materias” (Caccuri, 2008).

A partir de los años 90’s, las TIC comenzaron a tener mayor importancia e impacto en la sociedad; el internet pasa de ser una herramienta de uso científico a una red social y las TIC, una herramienta de innovación, interpretación y transformación de la información (Amaya y Prado, 2002).

Las tecnologías digitales son muy eficaces y pueden contribuir para la mejora de la educación con el paso del tiempo, sin embargo, es importante que se mencionen las ventajas y desventajas, las cuales nos permitirán conocer los pros y contras de incorporar las TIC en la educación. Como dice Sánchez (2007): “Las tecnologías están cada vez más presentes en la vida profesional, social y educativa y, por lo tanto, tenemos que enseñar al alumno a hacer un uso adecuado”.

Las TIC, al ser novedosas, motivan a los estudiantes a realizar diversas actividades que les permitan explorar en sitios de internet, además de que por este medio pueden interactuar con sus compañeros o profesores, en donde pueden compartir ideas, actitudes sociales, creando un aprendizaje cooperativo.

Otra de las ventajas es que permiten acceder a múltiples recursos educativos para estudiar y trabajar en determinados contenidos, accediendo también a materiales, no importando el día, tiempo y lugar, logrando mayor flexibilidad en los estudios. (Díaz D. s/a.). Es decir que las TIC eliminan las barreras de espacio y tiempo.

Es innegable que usar las TIC tiene importantes ventajas, pero también pueden generar desventajas, las cuales llevan a generar una brecha al quererlas introducir en la educación. Las tecnologías constan de equipos y programas que tienen costos elevados, además de que requieren de actualización cada determinado tiempo, lo cual también genera un costo elevado. (Bonilla, H. s/a).

Otra de las desventajas desde la perspectiva del aprendizaje es que pueden generar distracciones, que los alumnos no sepan distinguir la información que es fiable de la no fiable, lo cual evocaría no tener un verdadero aprendizaje.

Desde la perspectiva de los docentes, que no haya una competencia docente que les impida hacer uso y adecuada integración de las tecnologías en sus planeaciones de clase (Martín, L. J., s/a, p. 17).

Con respecto a la búsqueda de la información, al tener el acceso a mucha información en la web, da más lugar a que se presente el plagio, es decir, cortar y pegar la información nada más, además de que con el exceso la información no se distingue la información que no es fiable y se puede ingresar a páginas que no son seguras.

Retomando lo planteado anteriormente y lo que plantea el INEA (2004), las TIC son una buena opción para mejorar los procesos de aprendizaje y plantea un listado en donde se sintetizan las ventajas y desventajas de usar las TIC en el ámbito educativo.

Figura 1. Ventajas y desventajas del uso de las TIC.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar Interés y motivación en la participación de estudiantes frente a contenidos curriculares, aplicados de manera creativa y participativa.</li> <li>• Mayor interacción y continua actividad a través de la web</li> <li>• Diversidad, selección y discriminación de información</li> <li>• Ritmo de aprendizaje según la actitud del estudiante</li> <li>• Participación de estudiantes y docentes</li> <li>• Aprendizaje cooperativo entre estudiantes y profesores</li> <li>• Habilidad para el uso de las distintas tecnologías</li> <li>• Alto grado de creatividad en el uso de la tecnología por parte del docente</li> <li>• Aprovechamiento de recursos tecnológicos de profesores</li> <li>• Interacción de comunicación asincrónica y sincrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos de equipos y programas</li> <li>• Constante actualización de equipos y programas</li> <li>• Distracción de estudiantes y docentes por la diversidad de sitios web</li> <li>• Exceso de información disponible en la web</li> <li>• Sitios web con información incompleta, simple o falsa</li> <li>• Aislamiento físico del estudiante o docente</li> <li>• Resistencia a cambios tecnológicos</li> <li>• Falta de capacitación continua para docentes</li> <li>• Carga de trabajo para el docente</li> </ul>

Fuente: INEA 2004

Como se puede observar, son más las ventajas al utilizar las TIC en la educación, pero tanto los docentes como los estudiantes deberán tener mayor responsabilidad al usarlas y aprender correctamente a aprovecharlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 1.4 Geografía: contexto histórico y definición

La geografía tiene una gran historia; esto se debe al hecho de que el hombre ha realizado actividades geográficas desde su aparición en el mundo y tiene un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades.

Retomando un poco de la historia de la geografía, en la edad antigua, entre IV y V a. C., es cuando se conocen las primeras contribuciones por pensadores

importantes de la Grecia clásica. De esa época proviene el vocablo geografía, de las raíces geo y graphos, que significan tierra y descripción de la tierra.

Posteriormente, se le atribuye a Eratóstenes (276-194 a. C.) haber escrito la obra Geografía, entre otros pensadores que se destacaron en esta área de conocimiento la cual se inclinaba en su contenido hacia las matemáticas, además de predominar el interés por realizar mapas geográficos y astronómicos. Para elaborarlos se utilizaban símbolos que hacían que la geografía se viera más como un arte que como una ciencia.

Durante la Edad Media hay un detenimiento de la disciplina, manteniéndose en un carácter más descriptivo. Posteriormente, van apareciendo y naciendo más pensadores que aportan algo importante a la geografía, enriqueciéndola, pasando a ser considerados los estudios geográficos regionales per se, y la geografía pasa a ser una ciencia de síntesis.

La geografía se consolida como disciplina científica a fines del siglo XIX, y se debió a los aportes que realizaron Humboldt, Ritter, Richthofen y Ratze, además de la inclusión de las instituciones universitarias de Alemania.

Ante lo mencionado, nos damos cuenta de que la geografía a lo largo de la historia ha tenido varios estatutos epistémicos: arte, disciplina educativa, ciencia y profesión. Además, en su temática se le han atribuido cuatro tradiciones que se denominan la regional, ambiental, espacial y humanista.

Con cada aporte que se ha hecho a la geografía, a lo largo de la historia, se le ha brindado elementos tanto teóricos como conceptuales, de técnicas y metodologías adecuadas que ayudan a resolver problemas que agobian a la población.

Con lo anteriormente mencionado podemos decir que todo geográficamente está resuelto, debido a la cantidad de mapas que hay, todos los ríos y lagos conocidos, las montañas, y que todo lo podemos encontrar en internet. Sin embargo, todavía falta mucho por conocer; el mundo y más allá es muy grande y, sobre todo, cada vez hay más cambios que hacen que la sociedad y el mundo se vuelvan más caóticos.

Es importante destacar la aportación del doctor Guillermo Rohmeder, director del Instituto de Estudios Geográficos de la Universidad Nacional de Tucumán de Argentina... La geografía se encuentra frente a nuevas tareas. "La Geografía está enfrentando con energía y entusiasmo las nuevas tareas que se le presentan" (S/A, p. 92).

La geografía se vuelve cada vez más activa, dejando la pasividad y lo estático. Cambia sus herramientas y lo que se relaciona con sus contenidos de lo que trata la disciplina.

### **1.5 La Geografía en la educación secundaria**

La geografía forma parte del sistema educativo mexicano, anteriormente como asignatura; actualmente, con la implementación de la Nueva Escuela Mexicana, se convierte en uno de los tres saberes que integra el campo formativo, ética, naturaleza y sociedad.

El campo formativo lo integran tres saberes: la geografía, la historia y la formación cívica y ética, en donde se aborda la relación entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, visto desde la comprensión crítica de los procesos

sociales, políticos, naturales y culturales en diversas comunidades que se ubican histórica y geográficamente.

Es una disciplina que participa del estudio de las ciencias naturales, como de las sociales, por lo que obtiene relevancia para su impartición en el ámbito educativo.

Como se mencionaba anteriormente, la geografía forma parte del currículum escolar y esto ha sido desde el siglo XX, con la creación de los libros de texto gratuitos, en el año 1959, por aprobación del presidente Adolfo López Mateos a la propuesta de Jaime Torres Bodet, dando a conocer cualidades y características del espacio geográfico en escalas local, estatal, nacional y mundial.

Los libros de texto fueron elaborados de acuerdo con los programas oficiales inspirados en las metrópolis de la época, teniendo como fundamento proporcionar a la ciudadanía mexicana una educación obligatoria y gratuita, mejorando así la eficiencia del sistema educativo y proporcionando material didáctico para el aprendizaje de los estudiantes.

La instrucción de la geografía en México se encuentra presente desde la educación básica hasta la superior. Su contenido y nivel de profundidad en el saber varían en función de la edad y el nivel educativo de los alumnos. La coincidencia se encuentra en el objeto de estudio y entendimiento del tema de la geografía, "el espacio geográfico", concebido como el contexto en el que se desenvuelve la vida humana y su relación con este. Se busca que los alumnos de todos los niveles educativos en los que se imparta la enseñanza de geografía exploren su identidad y el sentimiento de pertenencia al lugar que ocupan.

La geografía surge de la necesidad de una educación que forme ciudadanos que tengan opinión propia y que sean capaces de actuar ante fenómenos y problemas de la sociedad. Como recurso educativo, puede ayudar a crear experiencias que ayuden a ver el mundo de otra manera.

A través de la geografía, el sistema educativo puede dotar de herramientas, métodos, conceptos y valores a una población que se debe de enfrentar a una realidad cada día más cambiante.

Algunos temas que se imparten en geografía son el espacio geográfico, migración y efectos socioeconómicos, además de espacio y husos horarios, que permiten a los estudiantes ver la realidad del mundo y la sociedad en donde viven.

En síntesis, la geografía es una asignatura que permite a los estudiantes conocer la realidad del mundo y las TIC pueden hacer que sea de una manera más didáctica, que sea llamativa para los alumnos y les cree interés de conocer y aprender. Sin embargo, es un tema poco explorado por parte de los docentes debido a diferentes circunstancias que puede llegar a ser beneficioso para los docentes, permitiéndoles facilidad en la impartición de los temas en las clases.

## Capítulo 2. Conceptualización teórica

### 2.1 Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es un concepto propuesto por David Ausubel (1963-1968), estadounidense, el cual fue influenciado por aspectos cognitivos de la teoría que propone Piaget, por lo que plantea la teoría del aprendizaje significativo, la cual se antepone al aprendizaje memorístico.

En esta teoría del aprendizaje, Ausubel propone que el aprendizaje del estudiante se basa en la estructura cognitiva previa que se vincula con la información nueva. Con estructura cognitiva se entiende “el conjunto de conocimientos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”. (Ausubel, D, 1983, p. 1).

Ausubel (1983) plantea que es indispensable conocer la estructura cognitiva de los alumnos en el proceso de orientación del aprendizaje, ya que no solo es conocer la cantidad de información que posee el estudiante, sino cuáles conceptos o proposiciones manejan y, de igual manera, su estado de estabilidad.

Esta teoría del aprendizaje es con sentido, porque se usan los conocimientos previos combinando los nuevos aprendizajes para construir un nuevo aprendizaje; en esta teoría, el profesor es solo mediador entre los conocimientos y el alumno.

Ausubel (1983) “establece que el alumno aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende, cuando hace descubrimiento de un nuevo contenido, concepto, que está en relación con lo que le interesa y motiva aprender”. Por lo que los contenidos en este aprendizaje son actitudinales-valorativos, que hacen referencia

a “ser”, conceptuales-declarativos, “saber”, y al procedimental-no declarativo, el “saber hacer”.

El aprendizaje significativo implica tanto que el alumno relacione los aprendizajes previos, como que el material y las actividades con que aprende sean potencialmente significativas para él, especialmente que se relacionen con su estructura de conocimiento, de un modo intencional y no al pie de la letra (Ausubel, 1961). Las actividades resultan significativas cuando son del interés del alumno; disfruta en verdad de lo que hace, está participativo, muestra seguridad y confianza, entre otros aspectos positivos hacia lo que está aprendiendo.

El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (Ausubel, 1983, p. 48).

Un aprendizaje resulta significativo cuando no es arbitrario, es decir, que no es al pie de la letra, cuando el profesor le presenta alguna imagen, un símbolo, algo existente que sea relevante para el alumno y llame su atención. “El aprendiz sólo aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende” (Rivera, J. 2004, p. 47). El aprendizaje es significativo cuando el alumno disfruta lo que hace, esto porque en el aprendizaje significativo se involucra lo emocional y motivacional. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

- *Aprendizaje de representaciones*

Este consiste en atribuir significados a determinados símbolos. “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos,

conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel, 1983, p. 46). Se trata de una relación sustantiva y no arbitraria, con contenidos relevantes existentes en la estructura cognitiva.

- *Aprendizaje de conceptos*

Este aprendizaje se produce conforme el alumno va ampliando su vocabulario, definido como "objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo" (Ausubel, 1983: 61). Tiene similitudes con el aprendizaje de representaciones.

Los niños tienen varios acercamientos con el concepto; por ejemplo, pelota, conforme la vayan percibiendo ellos, más la van incorporando y asociando.

- *Aprendizaje de proposiciones*

Este implica la combinación y relación de palabras, ya sean combinadas o aisladas, las cuales constituyen un referente unitario, combinándose de tal manera que la idea que resulta es más que una simple suma de significados de las palabras; es un significado nuevo a la proposición.

## **2.2 Aprendizaje situado**

El aprendizaje situado se entiende como la estrategia formativa que une a la educación con la realidad; tiene una conexión estrecha con la definición de cultura, ya que ambas tienen relación con el entorno donde se producen, debido a que su principal sujeto es el estudiante el cual, aprende en función de su contexto social, cultural y de sus experiencias.

El aprendizaje situado es “un proceso cognitivo y conductual que permite a un sujeto aprehender la realidad de su entorno para atenderlo epistemológicamente y afirmar nuevamente en la realidad de conocimientos aplicados” (Hernández y Díaz 2015, p. 69).

El aprendizaje situado es una estrategia que no inicia con contenidos; tiene su inicio en la realidad, la cual ayudará a que los contenidos teóricos o reflexivos estén contextualizados y tengan significado concreto y útil, en el cual tenga al alcance aspectos de la vida diaria del sujeto, su realidad.

Es una herramienta que traslada los contenidos teóricos a lo práctico, cotidiano, los cuales contribuyen a dar solución a problemas. También pone en juego y practica el aprendizaje colaborativo, haciendo posible los cuatro pilares fundamentales de la educación que son saber, ser, saber hacer, saber resolver y saber convivir con los demás. (Delors, J. 1994).

De acuerdo con lo que Hernández y Díaz (2015), el aprendizaje situado “es una estrategia educativa de un constructivismo integral que busca formar personas desde y para la realidad” (p. 72). En esta estrategia también pone en juego otros tipos de aprendizaje como el significativo y colaborativo, lo que hace posible que los contenidos sean competencias.

Para el desarrollo del aprendizaje situado deben de llevarse a cabo cuatro pasos indispensables, los cuales son:

- *Partir de la realidad*

Esto quiere decir que, antes de plantearse un contenido, es muy importante planear una experiencia relacionada con la vida cotidiana que sea significativa para el alumno, es decir, usar como recurso de aprendizaje la vida real

del alumno, para reconocer y conectarla con la educación, así descubrir que están relacionadas la una con la otra. La educación debe preparar a los alumnos para enfrentar los desafíos, oportunidades, resolución de problemas y aplicación de conocimientos ante situaciones reales.

- *Análisis y reflexión*

En este paso entran los contenidos, momento de lectura e investigación para llegar a la reflexión y definición, además del análisis del conocimiento de lo que se esté estudiando. Este instante es importante porque se detonan los cuestionamientos para reflexionar, analizar y estimular la capacidad cognitiva del alumno. Se trata de que los alumnos dominen los contenidos por explicación y conocimiento por la vida real, no por memorización. (Pérez, G. 2017, p. 83).

- *Resolver en común.*

En este momento los alumnos ejercen su experiencia de vida y esos contenidos que aprenden en una práctica escolar y aplican lo que han desarrollado en los pasos anteriores.

Además de que se ponen en desarrollo diferentes competencias a la vez, las cuales son el trabajo colaborativo, la comunicación, la creatividad y la innovación.

- ✓ *Comunicar y transferir.*

En este momento se socializa el aprendizaje y se busca la manera adecuada de lograrlo. Hernández y Díaz (2015) señalan que “comunicar y transferir el aprendizaje hace que otros no solo conozcan el aprendizaje experimentado, sino que se sumen a él, lo refuercen, se hagan ‘cómplices’ de él” (p. 80).

### **2.3 Formación continua.**

En los inicios del siglo XX los docentes comienzan a enfrentar retos, como la globalización, la revolución digital, en donde las costumbres y estilos de vida se modificaron por el avance de las tecnologías, haciendo que se enfrenten a nuevos escenarios de la práctica docente, innovando las formas de enseñar.

Es por ello que se emplea la formación continua en la cual el docente analiza los efectos provocados por las innovaciones y busca estrategias para la enseñanza, las cuales atiendan las necesidades del contexto en el que se encuentra. (Maldonado, Ramírez, 2020).

La formación continua y permanente favorece y permite a los docentes desarrollar competencias pedagógicas, se incorpora para el mejoramiento continuo de la práctica educativa, “se conceptualiza como un proceso sistemático, consecuente y organizado en el cual los docentes en servicio participan de forma individual o colectiva en procesos de formación críticamente reflexiva propiciando el desarrollo de competencias profesionales” (Aguirre, V., Gamarra, J. 2021, p. 102).

Esta formación permite a los docentes la transformación de su labor educativa así mismo mejorar la enseñanza de los estudiantes, y a su vez incrementar sus funciones, potenciando sus capacidades pedagógicas. Con base en lo anterior, se puede mencionar que la formación continua, “debe estar consolidada en personas conscientes, reflexivas de la realidad educativa actual, e ir más allá, desde una manera humanista y crítica, replanteándose, además, los modelos pedagógicos vigentes y puedan estar acordes con las necesidades requeridas por los profesionales en educación”. (Ramírez, H., Víquez, G., 2021, p. 350).

## 2.4 Modelo T-Pack

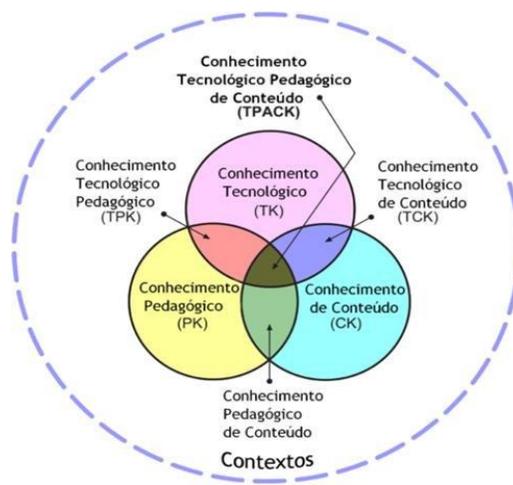
Modelo T-Pack de las siglas en inglés al concepto Technological Pedagogical Content Knowledge, que quiere decir Conocimiento Técnico Pedagógico, que estudia la integración de la tecnología en la educación.

TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) permite identificar los conocimientos que necesitan los docentes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las aplicaciones tecnológicas. (Samperio y Barragán, 2018).

En el modelo TPACK se abordan 7 componentes, los cuales, de acuerdo con Blackwell, Lauricella y Wartella (2016) ...permiten identificar los aspectos que influyen en el desarrollo de la práctica educativa, la comprensión de los factores sobre el aprendizaje y la creación de las actividades escolares por medio de las herramientas digitales. Además, este modelo describe los conocimientos que necesitan los docentes durante la planeación, organización y ejecución de las prácticas educativas por medio de la tecnología” (s/p).

Básicamente, este modelo busca reflexionar sobre los conocimientos que los profesores necesitan dominar para incorporar las TIC de forma eficaz en sus prácticas educativas con el fin de lograr un aprendizaje significativo de los alumnos. Este modelo propone un tipo de saber que surge de la inserción de las tecnologías digitales en el salón de clases. Esquemáticamente, el modelo TPack se ve de la siguiente manera:

Figura 2. Modelo TPACK por Koehler y Mishra 2006



Fuente: Cabero (2014, p. 33)

Anteriormente se mencionaba que el modelo está integrado por 7 componentes; los primeros dos están estrechamente relacionados, ya que para el trabajo de un buen docente es necesario conjugar dos tipos de conocimientos: los del contenido disciplinar y los de pedagogía. Este conocimiento se encarga del proceso de enseñanza y engloba las formas de representar y formular el tema.

Las uniones de estos dos conocimientos forman un “núcleo”, lo que Shulman (1986) llama el PCK, que es la interacción entre la pedagogía y el contenido disciplinar. En palabras de Shulman (1986), esta intersección contiene los temas enseñados con mayor regularidad en alguna especialidad, las formas más usuales de las ideas que lo conforman, las analogías más robustas, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones; esto, en una palabra, los modos de representar y formular el tema que lo hace comprensible a otros” (Mishra y Koehler, 2006, p. 1022-1023).

De manera más sintetizada, PCK se refiere al saber qué enseñar y cómo enseñarlo.

Por otra parte, con la aparición de las tecnologías en el aula, este saber se vuelve más complejo, ya que se agrega un elemento más: el conocimiento tecnológico (de las siglas technological knowledge).

La tecnología representa un desafío para los docentes, sobre todo las más recientes. Las tecnologías pedagógicas tradicionales, se caracterizan por tener *precisión, estabilidad y transparencia de la función*; sin embargo, con el tiempo se han vuelto tan intrascendentes que ya no son consideradas tecnologías pedagógicas.

Por otra parte, las tecnologías digitales son versátiles, inestables y no obvias, lo que hace que representen un desafío integrarlas en la labor del docente. “Las tecnologías no pueden ser tratadas sin un contexto; y la buena enseñanza requiere un entendimiento de cómo la tecnología está relacionada con la pedagogía y el contenido disciplinar” (Koehler y Mishra, 2009, s/p).

El diagrama de la imagen 2 lo podemos mirar por cada componente, es decir, por separado (saber pedagógico, disciplinar y tecnológico), en pares (pedagógica-disciplinares, tecnológico-disciplinar, tecnológico-pedagógico) y los tres en conjunto (saberes tecnológico-pedagógico-disciplinares).

TPACK es la base para la buena enseñanza con tecnologías, es por ello que para una integración productiva es necesario considerar los tres tipos de conocimiento, sensible, conceptual y holístico no de manera aislada, sino dentro de las relaciones complejas que representan los tres principales elementos claves.

## 2.5 Educación a distancia

Surge en el año 1728, año en el que el profesor de taquigrafía, el norteamericano Caleb Phillips, ofreció en el periódico dar cursos por medio de correspondencia, pero fue hasta el siglo XX que en Europa Occidental y América del Norte se presentan las primeras opciones de esta modalidad de la educación.

La educación a distancia es una forma de enseñanza en una nueva modalidad que permite compartir conocimientos, esto sin el contacto físico entre docentes y alumnos; por medio de las tecnologías se hace posible la interacción entre los sujetos. Como señala Martínez (2008), se trata de una estrategia educativa en la que confluyen los factores de espacio y tiempo, en donde incluso la ocupación o el nivel de los participantes no condicionan el proceso enseñanza-aprendizaje (s/n).

La educación a distancia surge de la necesidad de las sociedades modernas de expandir la educación para hacerla llegar a personas que les es complicado asistir a los centros educativos. En los últimos 3 años cobra mayor relevancia debido a la presencia de la pandemia por coronavirus. Lo que llevó a un aislamiento y obligó a las escuelas a recurrir a la educación a distancia como alternativa de continuar con la formación académica.

La educación a distancia es mediada por tecnologías digitales; la red que permite que esto sea posible es el internet, lo que permite la conexión entre los sujetos. “Pasando por el manejo de las computadoras, los equipos multimedia, la llegada del internet, las nuevas tecnologías y su incorporación al ámbito educativo promovieron la creación de nuevos entornos didácticos que trastocaron de manera

directa a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje y al escenario mismo donde éste se desarrollaba”. (Covarrubias, L. 2021, p. 152).

Este tipo de educación permite a los estudiantes interactuar, conocer diversos profesionistas, diversas culturas, otros idiomas y nuevos contenidos académicos, no solo los que tienen los programas de cada institución, sino que pueden recurrir a otros para complementar y ampliar más su panorama académico.

## **2.6 Learning Management System LMS (Sistema de gestión del aprendizaje)**

Learning management system, de su sigla en inglés, sistema de gestión del aprendizaje online, en línea, el cual es utilizado por empresas en el mundo, es una herramienta virtual utilizada para transmitir conocimientos, impartir cursos o evaluar conocimientos, por ejemplo, Moodle, Sum Total Systems, Edmodo, entre otros. (Díaz, J. 2021, p. 87)

El avance de las tecnologías ha ayudado al desarrollo de herramientas que facilitan el manejo y almacenamiento de la información. El Learning Management System (LMS) son plataformas que ayudan a crear, gestionar, organizar y entregar materiales de enseñanza de manera virtual o en línea a estudiantes.

Cabero (2019), citado por Díaz, J. (2021), señala que “las instituciones educativas se han visto en la urgente necesidad de adoptar e integrar los LMS para continuar con el servicio educativo e innovar los diversos momentos de la enseñanza-aprendizaje”. (p. 87).

Por medio de las LMS se busca brindar una enseñanza más flexible, interactiva, multimedia y deslocalizada; de igual manera permite enriquecer el trabajo colaborativo entre profesores, instituciones educativas e inclusive empresas. Las LMS son también un producto pedagógico, ya que es su finalidad principal, ofrecer numerosas aplicaciones en el ámbito educativo que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje, como lo son funciones de comunicación, información compartida y trabajo colaborativo.

Otra de las funciones de las LMS es la administración de usuarios, recursos, contenidos y actividades que son utilizadas para la enseñanza de los temas; de igual manera calendariza, organiza y ordena; además da seguimiento al proceso de enseñanza.

Las LMS abarcan un campo amplio, ya que no solo se enfocan en la creación de un entorno virtual para el aprendizaje, sino también en un ambiente para que el aprendizaje se convierta en una agradable experiencia.

## **2.7 Modelo instruccional**

El modelo instruccional es el proceso que se ocupa de la planificación, preparación y diseño de los recursos y ambientes necesarios para crear experiencias educativas y llevar a cabo el aprendizaje.

Implica identificar las necesidades de los estudiantes, establecer objetivos de aprendizaje claros y seleccionar las estrategias y herramientas adecuadas para lograr esos objetivos. En la era digital, el diseño instruccional se ha vuelto aún más relevante debido al crecimiento del e-learning y los cursos en línea. Ahora, más que

nunca, es crucial diseñar cursos que sean interactivos, atractivos y adaptables a las necesidades individuales de los estudiantes.

Para Bruner (1969), el diseño instruccional se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje.

Por otro lado, para Berger y Kam (1996), el diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad.

El diseño instruccional se piensa como un proceso sistémico de actividades interconectadas; esto nos permite crear ambientes que faciliten los procesos de construcción del conocimiento mediante la mediación.

Si estos entornos de aprendizaje no utilizan un diseño instruccional apropiado para la modalidad virtual, no seguirán una planificación adecuada del proceso de aprendizaje con una propuesta didáctica definida, lo que puede reducir significativamente los beneficios de las actividades de aprendizaje. Por lo tanto, el diseño instruccional es esencial para garantizar la validez y rigor de todo el proceso al producir e implementar cualquier recurso educativo o entorno de aprendizaje virtual.

El diseño instruccional implica la planificación, desarrollo, implementación y evaluación de programas de enseñanza para alcanzar objetivos de aprendizajes específicos.

El diseño instruccional considera en su implementación factores como:

- ✓ El análisis de necesidades del aprendiz.
- ✓ Definición de objetivos de aprendizaje.
- ✓ La selección de estrategias y recursos de enseñanza.
- ✓ Desarrollo de materiales y actividades de aprendizaje.
- ✓ Evaluación del proceso y resultados de aprendizaje.

Algunos modelos de diseño instruccional conocidos son:

- ✓ Análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación (ADDIE).

Es un modelo con enfoque sistemático y estructurado para diseñar experiencias de aprendizaje efectivas. Se llama ADDIE debido a que es un acrónimo que representa las cinco etapas del proceso, las cuales son:

### **Análisis**

1. Análisis: se identifican las necesidades de aprendizaje.
2. Se definen objetivos y metas.
3. Analizar las personas a las que va dirigido, al igual que su contexto.
4. Recolectar datos sobre brechas de conocimiento.

### **Diseño**

1. Elaboración de objetivos específicos.
2. Desarrollar un plan de aprendizaje.
3. Seleccionar las estrategias y los recursos de enseñanza
4. Diseño de evaluaciones y actividades de aprendizaje.

### **Desarrollo**

1. Creación de materiales, contenido de aprendizaje.
2. Desarrollo de software y herramientas de aprendizaje.

3. Diseño de interfaces y experiencias de usuario.
4. Revisión y edición del contenido.

### **Implementación.**

1. Poner en práctica el programa de aprendizaje.
2. Capacitación de instructores y facilitadores.
3. Apoyo técnico y logístico.
4. Revisión de progreso y resultados.

### **Evaluación**

1. Evaluación de la efectividad del programa
2. Recolección de datos sobre el resultado del aprendizaje.
3. Identificar qué áreas se pueden mejorar.
4. Revisión y ajuste del programa en caso de ser necesario.

#### ✓ Modelo Dick y Carey

Es un modelo con enfoque sistemático y estructurado para diseñar experiencias de aprendizaje efectivas. Se llama ADDIE debido a que es un acrónimo que representa las cinco etapas del proceso, las cuales son:

#### ✓ **Análisis**

- Análisis: Se identifican las necesidades de aprendizaje.
- Se definen objetivos y metas.
- Analizar las personas a las que va dirigido, al igual que su contexto.
- Recolectar datos sobre brechas de conocimiento.

#### ✓ **Diseño**

- Elaboración de objetivos específicos.

- Desarrollar un plan de aprendizaje.
- Seleccionar las estrategias y los recursos de enseñanza
- Diseño de evaluaciones y actividades de aprendizaje.

#### ✓ **Desarrollo**

- Creación de materiales, contenido de aprendizaje
- Desarrollo de software y herramientas de aprendizaje.
- Diseño de interfaces y experiencias de usuario.
- Revisión y edición del contenido.

#### ✓ **Implementación.**

- Poner en práctica el programa de aprendizaje.
- Capacitación de instructores y facilitadores.
- Apoyo técnico y logístico.
- Revisión de progreso y resultados.

#### ✓ **Evaluación**

- Evaluación de la efectividad del programa.
- Recolección de datos sobre el resultado del aprendizaje.
- Identificar qué áreas se pueden mejorar.
- Revisión y ajuste del programa en caso de ser necesario.

#### ✓ **Modelo Dick y Carey**

Es un modelo de enfoque sistemático para el diseño instruccional, el cual fue desarrollado por Walter Dick y Luo Carey en 1978. Está centrado en la creación de experiencias de aprendizaje que sean efectivas y eficientes.

Algunas de las características de este modelo son:

- Identificación de objetivos.
- Análisis de contexto y de la audiencia.
- Desarrollo de un plan de instrucción.
- Creación de materiales y actividades para el aprendizaje.
- Evaluación de los aprendizajes.
- Aplicable en la educación formal y no formal.
- De utilidad para educación en línea y a distancia.
- ✓ Keller's ARCS (atención, relevancia, confianza, satisfacción).

El modelo Keller's ARCS (Atención, Relevancia, Confianza, Satisfacción) es un enfoque para diseñar experiencias de aprendizaje motivadoras y efectivas. Fue desarrollado por John Keller en 1983 y se centra en cuatro componentes clave para aumentar la motivación y el compromiso de la persona que aprende.

Los componentes del modelo ARCS son:

✓ **Atención (A)**

- Captar la atención del aprendiz mediante:
  - Estímulos visuales y auditivos.
  - Ejemplos relevantes.
  - Preguntas intrigantes.

✓ **Relevancia (R)**

Conectar el contenido con la vida real y los objetivos del aprendiz:

- Explicar la importancia del tema.
- Muestra cómo se aplica en la práctica.
- Relacionar con intereses personales.

### ✓ **Confianza (C)**

Establecer credibilidad y confianza en el aprendiz:

- Proporcionar información clara y concisa.
- Ofrecer apoyo y retroalimentación.
- Establecer metas alcanzables.

### ✓ **Satisfacción (S)**

- Proporcionar una sensación de logro y satisfacción:
- Reconocer los logros.
- Proporcionar retroalimentación positiva.
- Ofrecer oportunidades para aplicar lo aprendido.

El diseño instruccional es fundamental para garantizar que la tecnología se utilice de forma efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al integrar el diseño instruccional con la tecnología, se pueden crear experiencias de aprendizaje personalizadas, interactivas y eficaces. En todo proceso educativo, la dimensión pedagógica es y será siempre lo fundamental, por lo que en la educación la tecnología es un medio, muy importante, pero no un fin.

## Capítulo 3. Diagnóstico Pedagógico

### 3.1 Concepto de diagnóstico pedagógico

Etimológicamente, diagnóstico pedagógico se compone de dos partes, diagnóstico que significa “a través de” (dia) y “conocer en profundidad” (gigosko). Esto, unido a lo pedagógico, la acción diagnóstico pedagógico puede definirse como tener conocimiento de algo referente a lo educativo, esto por medio y en el transcurso de un proceso.

Para Buisán, C., el diagnóstico pedagógico “es un conjunto de técnicas y actividades de medición e interpretación que tiene la finalidad de conocer el estado de desarrollo del estudiante” (1984, s/p). A través del diagnóstico se pueden identificar con facilidad las características personales que pueden contribuir en el progreso del alumnado y de sus causas, ya sea de manera individual o grupal.

Lo anterior hace referencia a saber cómo se desarrolla y evoluciona el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, además de su maduración tanto en el medio escolar como en el familiar.

Para algunos otros autores, el diagnóstico pedagógico crea un puente entre la evaluación y la orientación. Sanz Oro (1990) afirma que “el diagnóstico pedagógico debe suponer la base que facilita la acción de mejora, entendiéndola como un proceso sistemático que potencia el desarrollo personal” (p. 3).

El diagnóstico pedagógico es considerado como una herramienta sustancial para comprender y abordar características, cualidades, circunstancias, etc., de los estudiantes; así mismo, a los docentes les permite adaptar sus estrategias y enfoques de enseñanza de manera más práctica.

Es importante que se haga una diferenciación entre diagnóstico pedagógico y diagnóstico educativo, ya que se encuentran diferencias. Mientras uno está enfocado en el aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el otro abarca una perspectiva más amplia y evalúa a la institución educativa en su conjunto.

- ✓ El **diagnóstico educativo** tiene una visión más amplia y está enfocado en analizar la realidad de toda una institución educativa; examina aspectos más relacionados con la gestión escolar, recursos, infraestructura y la organización escolar.

Identifica estrategias de mejora y propone estrategias a nivel global de la institución escolar; está aplicado a toda una institución educativa e intervienen varios actores: directivos, docentes, alumnos, administrativos y padres de familia.

- ✓ El **diagnóstico pedagógico**: requiere el trabajo del maestro, quien utiliza una variedad de herramientas para recopilar información y sistematizarla para obtener elementos útiles que pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Está centrado en el rendimiento académico de los estudiantes y en conocer las necesidades de los estudiantes en adaptarse a la práctica docente y mejorar la calidad educativa, y se lleva a cabo de manera individual o grupal.

### 3.2 Utilidad del Diagnóstico

Hurtado (1988) plantea que “un diagnóstico pedagógico tiene como objetivo lograr un aprendizaje más exitoso y hacer más científica la labor del maestro; aporta datos que sirven para orientar, organizar y dirigir el trabajo pedagógico del docente” (recuperado de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/10/diagnostico-pedagogico.html> el 27 de abril de 2024).

El diagnóstico pedagógico es de utilidad para los docentes, ya que les permite mejorar su práctica pedagógica, tanto a nivel grupal como individual, durante el ciclo escolar e identificar los contenidos que representan un mayor desafío para los alumnos.

Los diagnósticos pedagógicos, de acuerdo con Rodríguez Puerta, “cumplen con tres funciones: preventiva, que es para prevenir problemas antes de que se produzcan; predictiva, para descubrir que está causando las dificultades de un alumno; y correctiva, para desarrollar un plan de acción que permita solucionarlas”. (2021, s/p).

1. Punto de partida: El diagnóstico marca el inicio del proceso educativo y la formación de los estudiantes. Nos proporciona información vital sobre sus habilidades, experiencias y necesidades particulares.

2. Orientación personalizada: Podemos adaptar nuestras actividades y estrategias de enseñanza según el diagnóstico. Esto nos permite dirigir cada paso de manera adecuada para lograr un aprendizaje significativo.

3. Intervención temprana: El diagnóstico pedagógico ayuda a identificar posibles dificultades o áreas de mejora en los estudiantes. Por lo tanto, podemos intervenir oportunamente para brindarles la ayuda necesaria.

4. Mejora continua: Podemos mejorar nuestras prácticas pedagógicas y mejorar la calidad de la enseñanza al evaluar continuamente el progreso de los alumnos.

### **3.3 Técnicas e instrumentos del diagnóstico**

Las técnicas e instrumentos son el conjunto de herramientas que permiten la recopilación eficaz de información requerida y pertinente para una investigación o un análisis.

✓ *Técnicas:*

Entrevista: permite obtener información acerca de la perspectiva, pensamiento de la realidad del sujeto; es de manera verbal, y hay un analista que hace las preguntas. Puede ser una lista de chequeo, una matriz de valoración, un cuestionario, etc.

Encuesta: Comúnmente es usada para obtener información de una muestra de la población; es fácil de aplicar y sistematizar.

Observación: Se observan las actividades concretamente de un grupo de trabajo o de personas específicas, llenando un formato de registro, una lista de cotejo, una matriz de valoración, etc.

Formulación de preguntas: Estas buscan tener evidencias de conocimientos fundamentales para el desarrollo de competencias, es por medio específicamente de cuestionarios.

✓ *Instrumentos*

Matriz de valoración: guía que permite la evaluación de una situación u objeto, teniendo criterios característicos.

Cuestionario: Por medio de preguntas permite la recolección de información de temas o situaciones concretas.

Fichas: permite el manejo eficaz de datos, por medio de la selección y ordenamiento de la información.

Lista de chequeo: con este instrumento se recoge información precisa y concreta; es una herramienta en forma de tabla constituida por aspectos que tienen como finalidad alcanzar un propósito. (Recuperado de <https://.goconqr.com/mapamental/6525011/tecnicas-e-instrumentos-de-diagnostico> el 27 de abril de 2024).

### **3.3 Hallazgos de la investigación de campo**

Durante los días 19, 22 y 23 de abril, en horario de clase, realicé la observación de clase y entrevista en la Secundaria Técnica número 96 con nombre “Miguel Alemán Valdés”, ubicada en Guadalupe Victoria 60, Ampliación San Miguel Ajusco, Tlalpan, 14710, Ciudad de México.

La secundaria tiene un amplio terreno, permitiendo así tener un espacio favorable para el libre desplazamiento de los alumnos. Cuenta con internet en el patio principal; los salones están ubicados de acuerdo con los grados y grupos. En el lado norte de la escuela está el 1° grado; los grupos a, b y c están en la planta alta y d, e y f están en la planta baja. En donde se realizó la investigación fueron los grupos C y E.

Desde el primer día que fui a pedir informes a la secundaria, se mostraron muy amables y accesibles a lo que necesitaba: la directora, secretaria, la prefecta que está en la puerta, las maestras, maestros, los alumnos y demás personal, se mostraron muy atentos a la solicitud de investigación y con la mejor actitud de apoyar en mi investigación.

La investigación que se realizó en la secundaria fue a la asignatura de geografía, la cual es impartida (por respeto a las profesoras, se mantendrán en el anonimato sus nombres, por lo cual se utilizarán seudónimos, profesora 1 y profesora 2), profesora 1 en el 1° E y profesora 2 en el 1° C. En sus clases se realizaron 2 observaciones de clase, y se hizo el registro de algunos aspectos sobre la infraestructura y mapa del salón, además de los recursos que proporciona la escuela a las maestras y su impartición de clase.

El salón cuenta con diversos planisferios de ríos y océanos, montañas, continentes, entre otros. Hay 45 pupitres escolares (con daños causados por los mismos estudiantes, rayones, etc.), pizarrón blanco, escritorio y silla para maestros. El material que tienen en la escuela, con lo que respecta a mapas, fue llevado por los alumnos y las maestras, ya que, por parte de la escuela, en ese aspecto, es muy

poco el apoyo que les brindan. La escuela no proporciona material suficiente para que los maestros utilicen en sus clases.

Cada ciclo escolar se revisa el material para ver en qué estado está y con cuánto cuentan, pero el abastecimiento no es mucho para las actividades que se van a realizar en todos los grupos. Es importante que el material se cambie debido a las actualizaciones que suelen presentarse.

Es por lo que los profesores se ven en la necesidad, la mayoría de las veces, de solicitar material a los alumnos.

También se realizaron dos entrevistas a cada profesora de la asignatura de geografía del primer grado, anteriormente mencionadas. Con solo los conocimientos no se entiende lo real.

### **3.3.1 Formación docente de profesoras entrevistadas**

Respecto a la formación docente, la profesora 1 estudió en el Instituto Politécnico Nacional la licenciatura en Turismo; posteriormente estudió la maestría en Educación en la Universidad Marista. Respecto a cursos, no cuenta con cursos los cuales le otorguen constancias; solo ha visto conferencias, ponencias sobre tecnologías que les ha mandado la directora, por medio de links para ver en YouTube.

Durante su clase, la cual duró dos horas, la profesora 1 comenzó dando el tema, para posteriormente dictar a los alumnos conceptos con sus respectivas definiciones. Los alumnos se limitaron a estar atentos a lo que dictaba la profesora

y sus participaciones se limitaron a pedir que les repitieran alguna idea que no habían alcanzado a apuntar en sus cuadernos.

Después de dictar, explicó que con la información que les había dictado, tenían que hacer un dibujo en el que ilustraran la información que les había proporcionado y que de tarea debían llevar un cartel donde copiaran el dictado. De igual manera, tendría que ir ilustrando.

Durante las tres clases en las que estuve presente, la profesora siguió el mismo patrón de dictar, dar ejemplos, pedir ilustrar la información y limitar a sus alumnos en participación para expresar sus puntos de vista.

Podemos darnos cuenta de que la profesora sigue el patrón de instrucción tradicional al impartir la materia de geografía, lo cual me lleva a retomar lo dicho por Pablo Vila, quien en 1953 criticó las formas de enseñanza de ésta, “la cual se limita en las aulas de clase, donde se aplica didácticamente el dictado, el dibujo, la copia y el calcado, además de que la enseñanza de la asignatura cae en la memorización de la información” (pág. 49).

Esto quiere decir que se vuelve a lo enciclopédico, alejándose del análisis y la crítica, relegando la realidad ambiental, geográfica y social a un lado.

La profesora 2 estudió la licenciatura en Educación Media Básica Ciencias Sociales en la Normal Superior de México y cuenta con más de 10 cursos en los últimos 4 años, la mayoría enfocados en TIC.

- Neurodidáctica en el 2023.
- Manejo de TikTok como recurso en la educación 2023.
- Herramientas digitales en apoyo de habilidades socioemocionales en el aula, junio del 2023.

- Canva 2022.
- Aprender a manejar el estrés laboral.
- Kahoot, de cero a experto.
- Curso sobre habilidades en Classroom
- Herramientas digitales.
- Inteligencia artificial en educación.
- Aprendizaje colaborativo con Mirot.

De los cursos mencionados anteriormente, cuenta con sus constancias; tiene más, pero solo menciono los más recientes y conforme al orden que le apareció en su celular.

La profesora 2 es una apasionada de las TIC; ella comentaba que con apoyo de las tecnologías se puede hacer más activa la enseñanza. Además, es algo que a los jóvenes les gusta y se les hace más entretenido. Como bien lo mencionan Bricall (2000) y Márquez (2002), las TIC propician y mantienen el interés, motivación e interacción mediante grupos de trabajo y de discusión que se apoyen de las nuevas herramientas comunicativas (Citado por Castro, S., Guzmán, B. 2007. P. 221).

Por no contar con los recursos tecnológicos necesarios, la profesora 2 no puede aplicar el uso de las TIC en sus clases; sin embargo, deja actividades con tecnologías en donde los alumnos pueden interactuar desde sus casas. Dentro del aula, se limita a la búsqueda de información que les permita complementar los contenidos que se ven en clases.

Es importante acotar que el reglamento no permite el uso de dispositivos; sin embargo, por cuestiones de comunicación con sus padres y porque es inevitable que los alumnos no accedan con sus dispositivos electrónicos, se les permite

acceder con ellos, además de que les sirve en sus clases, y los jóvenes ya saben que lo deben tener en su mochila, pero si lo llegan a necesitar con fines pedagógicos, lo pueden sacar.

### **3.3.2 Cursos por parte de la escuela**

La escuela como tal no envía o proporciona cursos para la actualización de los docentes. Sin embargo, por parte de la directora les manda links que contienen información sobre cómo implementar las TIC en las aulas, actividades que se pueden realizar, entre otras.

Haciendo un paréntesis, a la directora le pareció interesante el tema de la propuesta, ya que mencionaba que sí, la Nueva Escuela Mexicana propone incorporar las tecnologías, pero si no se tienen los recursos, ¿cómo le van a hacer? Ya que uno de los términos que plantea la Nueva Escuela Mexicana (NEM), según la SEP (2022), se conceptualiza la cultura digital en términos de transversalidad y desarrollo integral, de manera que haya una propuesta permanente de formación escolar integral.

La profesora 2 ha tomado los cursos mencionados anteriormente, por su cuenta, ya que ella comentaba que le gusta estar actualizada y preparada para desempeñar mejor su trabajo.

### **3.3.3 Uso de las TIC por parte de los docentes**

Respecto a este punto, ambas tienen habilidades en Office, en pizarras electrónicas, Google, YouTube, correo electrónico, manejo y uso de computadoras, celular, proyectores, tablet, impresoras, monitores, etc.

Ambas tienen buen manejo de las tecnologías, retomando unas ideas que expresó la profesora 2: que las tecnologías no están peleadas con la educación; al contrario, son una herramienta de utilidad para la labor educativa.

La profesora 2 comentaba que en sus cursos habían sido de utilidad para implementar las tecnologías en el aula, en particular cuando adquirió conocimientos sobre herramientas de Miro, la cual permite implementar estrategias didácticas que se basan en y facilitan el trabajo colaborativo.

Sin embargo, desconocieron Google Earth, Geomaster Plus, Geocron, Mapmaker; los habían escuchado, pero no los utilizan ya que no saben cómo es su uso o si es adecuado para la enseñanza de la asignatura.

### **3.3.4 Aspectos relevantes de la observación y entrevista**

En la secundaria, en la asignatura de integración curricular, hacen uso de las tecnologías con más frecuencia. De acuerdo con Torres (2007), la integración curricular tiene que ver con la “unión de dos o más asignaturas en un tema”. Dentro de esta integración curricular se abordan proyectos que, dentro del ámbito de la Nueva Escuela Mexicana, buscan transformar la educación secundaria promoviendo un aprendizaje interdisciplinario y colaborativo.

La profesora 2 comentaba que dentro de esta integración curricular trabajó proyectos sobre “Campañas de Reforzamiento”, principalmente para “El cuidado digital”. Este tiene que ver con cómo manejar información personal en las redes o plataformas digitales. En este, los jóvenes tuvieron que hacer varias actividades; una de las más comentadas fue que tenían que cambiar los nombres de sus contactos a códigos para que ellos supieran quién era, para no poner información que puede utilizarse de una manera no adecuada.

Otro proyecto en el que trabajaron es “Prevención de drogas”. También hicieron actividades de difusión utilizando las TIC, las cuales compartieron con sus compañeros por medio de redes sociales.

Otro proyecto es resolución de conflictos; de igual manera utilizaron las TIC para hacer difusión de cómo resolver conflictos.

Otros de los proyectos que menciono fueron “Navegando Seguro”; este proyecto consistió en indagar en la historia del internet y de algunas plataformas digitales que más se utilizan, además de difundir las formas seguras de navegación. Lo único que mencionaba la profesora 2 que tenían como complicación son los recursos, ya que lo tienen que realizar utilizando los celulares o pidiendo la sala de cómputo; sin embargo, ir a cómputo es tardado debido a que otros profesores hacen uso de ello y es complicado apartarla.

A ambas profesoras y a la directora les gustaría contar con más recursos digitales, una computadora y proyector en los salones para poder trabajar con los jóvenes y así puedan ver y comprender mejor los temas. De acuerdo con Ojeda, Núñez, Bustamante y Cardozo (2012), “no hay un proyecto en el cual se contemple la destinación de dinero para la obtención y mantenimiento de los recursos

tecnológicos; esta situación se debe a la desidia por parte del gobierno distrital y de las instituciones encargadas de enviar dinero para el mantenimiento de las instituciones”.

Por otra parte, los jóvenes son muy participativos, activos, se mostraron muy accesibles a la hora de la investigación, tienen muy buena relación con sus profesoras, son hiperactivos, pero cuando se trata de clases, participan e interactúan muy bien. Al contar con la facilidad y tener a disposición de la escuela, fue agradable y fácil.

Realizar esta indagación en la escuela nos permitió darnos cuenta de la realidad de muchas escuelas que no cuentan con el equipo necesario para que los alumnos puedan realizar trabajos o simplemente buscar información, además de que los docentes no cuentan con el conocimiento adecuado para poder implementar TIC en sus clases. Esto quiere decir que hay un analfabetismo digital.

Hay escuelas que piden a los docentes cursos de actualización, que les permiten tener más experiencia o conocimientos; sin embargo, para muchos docentes esto es complicado debido a que deben de pagar o algunos son gratis, pero por alguna circunstancia no pueden tomar el curso.

Por lo que, con la información que se recabó, se optó por realizar un taller educativo para la actualización en tecnologías para los docentes de geografía. Lo que se busca con el taller es que los docentes adquieran y conozcan herramientas que les sean de utilidad para aplicarlas en sus clases.

## **Capítulo 4. Taller: Reforzando a la materia de geografía con TIC para docentes de secundaria**

### **4.1 Taller educativo**

El taller educativo es un espacio de aprendizaje donde los que participan se reúnen para trabajar en conjunto de modo colaborativo. Se enfoca en el saber hacer, es decir, en la práctica de una actividad.

El taller es una modalidad pedagógica de "aprender haciendo". El taller se apoya en un principio de aprendizaje formulado por Froebel en 1826: "Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador, vigorizante que aprenderla simplemente por comunicación verbal de las ideas". (s/p)

El taller se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el profesor ya no enseña en el sentido tradicional, sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender. Los alumnos aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos más válidas que las del mismo profesor.

Los objetivos de un taller son:

1. Promover y facilitar la educación y se integra en el proceso enseñanza aprendizaje el principio Aprender a aprender y hacer y el ser.
2. El taller ayuda a cambiar el sentido de la educación tradicional en el cual el alumno siempre ha sido un receptor pasivo y bancario.
3. Permitir un acercamiento entre comunidad-estudiante-maestro.
4. Es una metodología que permite la participación.
5. Es aprender haciendo.

El taller tiene una estructura y planificación preestablecida que, aunque se puede diseñar de varias formas, siempre debe de tener coherencia, ser atrayente para los participantes, siendo dinámico y atractivo.

Cada taller, dependiendo de su temática, tiene sus respectivos objetivos que hacen que el participante pueda tener presente lo que se quiere lograr con dicho taller, además de que los objetivos lo hacen ser único y original. Uno de los objetivos fundamentales de un taller es la inserción del alumno o persona que participa en el taller durante el aprendizaje en la realidad y no hacer simulaciones, las cuales no generarán aprendizaje.

Esta propuesta tiene como finalidad realizar un taller para incorporar las TIC como apoyo en la práctica de docentes de primero de secundaria de la asignatura de geografía. Se realizará un taller porque es más adecuado y beneficioso, no solo para los docentes de la materia mencionada, también para los que imparten en los otros campos formativos.

Se realiza un taller en línea, para que sea más accesible para los profesores, y les permite:

1. Flexibilidad: organización en los tiempos de acuerdo con las necesidades de cada uno de los integrantes.
2. Accesibilidad: Se puede acceder de cualquier parte de la república e incluso del mundo, con conexión a internet.
3. Interactividad: Un taller en línea permite la colaboración y crear debates de algún tema en específico.
4. Aprendizaje personalizado: permite tener mayor autonomía en el aprendizaje.

5. Adquisición de habilidades técnicas: se adquieren habilidades en la utilización de diferentes hardware y software.

6. Trabajo interdisciplinario: permite el acceso a alumnos de distintos ámbitos.

Así, con un taller en línea, los docentes pueden acceder desde donde se encuentren, sin necesidad de trasladarse de un lugar a otro.

#### 4.2 Diseño del taller

Para la programación de este taller “Reforzando la materia de geografía con TIC para docentes de secundaria” se contempla el siguiente esquema, el cual es retomado delo que plantea Maya, A. (2007).

1. Datos generales que se tomarán en cuenta son los siguientes:

- **Sede del taller:** El taller se realizará en la modalidad a distancia; al ser un taller, implica el desarrollo de actividades en plataformas LMS y sesiones sincrónicas en plataforma vía Meet.
- **Fecha y duración que tendrá el taller.** Tendrá una duración de aproximadamente 32 horas.
- **Orientador o responsable:** Pedagogo, formador de formadores, quien realiza el taller.
- **Participantes.** Docentes que impartan geografía en primer grado de secundaria de la secundaria técnica número 96 con nombre “Miguel Alemán Valdés”, ubicada en Guadalupe Victoria 60, Ampliación San Miguel Ajusco, Tlalpan, 14710, Ciudad de México.

## **2. Antecedentes y justificación.**

A pesar de que en la Nueva Escuela Mexicana se establece la implementación de las TIC, se usan poco, debido a la falta de conocimientos por parte de los docentes. Es decir, hay un analfabetismo digital que impide que se recurra a las TIC como herramientas de apoyo para el aprendizaje.

Las TIC son una herramienta que permitirá a los alumnos desarrollar habilidades y aptitudes en informática, de comunicación, de convivencia digital, etc.

El taller tiene importancia debido a que la Nueva Escuela mexicana pretende que los alumnos puedan construir conocimientos también por medio del conocimiento de las tecnologías. (Nueva escuela mexicana, 2023, pág. 30).

## **3. Objetivos.**

- **General.**

- Desarrollar habilidades y aptitudes para favorecer el uso de tecnologías digitales para la impartición de contenidos de geografía.

- **Específico.**

- Fortalecer el desarrollo de destrezas tecnológicas en los docentes para impartir geografía.
- Apoyar a los docentes en la elaboración de planeaciones con tecnologías digitales para contribuir a la enseñanza de la geografía.
- Fomentar en los docentes el uso de las TIC como apoyo para la impartición de contenidos de la geografía.

4. **Actividades.** Se realizarán actividades en la plataforma de Classroom, como lecturas, diversos diagramas, entre otras actividades.
5. **Materiales.** Es necesario contar con computadora, acceso a internet, cuenta de Classroom y Gmail.
6. **Evaluación.** Para evaluar este taller, se tomará en cuenta a participación en las sesiones sincrónicas, la entrega de las actividades solicitadas en la plataforma y el producto final que consistirá en realizar una planeación en la que integre TIC como estrategia de enseñanza de la asignatura de geografía, poniendo en práctica lo que se vio en los temas del taller.

#### **4.2 Clarificación de los tipos de contenidos**

Los contenidos que se presentan en el taller se enlistan a continuación:

##### **1. La tecnología y la educación**

1.1 Las TIC como herramientas de apoyo en el aula

1.2 Las TIC y la enseñanza de la geografía.

##### **2. T-PACK como modelo generador de estrategias didácticas**

2.1 Modelo T-PACK

2.2.2 Conocer y poner en práctica el modelo T-PACK

##### **3. Docencia apoyada por tecnologías digitales.**

3.1 Las TIC como apoyo en la práctica docente

3.2 Estrategias que se pueden emplear para abordar contenidos de geografía con TIC.

## **4 Herramientas tecnológicas que se pueden emplear en la enseñanza de la geografía (Google Eart, Mapmaker, GeaCron).**

4.1 Google Eart y como emplearlo en la enseñanza de la geografía.

4.2 Mapmaker y como emplearlo en la enseñanza de la geografía

4.3 GeaCron y como emplearlo en la enseñanza de la geografía

4.4 Otras herramientas tecnológicas pueden apoyar en la enseñanza de la geografía.

## **5 Planeación didáctica con apoyo de tecnologías digitales**

5.1 Las TIC en la planeación didáctica.

5.2 Planeación con el apoyo de TIC.

Los contenidos que se presentan en el curso permiten conocer a los docentes sobre las TIC, como herramientas de apoyo al aprendizaje de los estudiantes y hacer su aprendizaje más didáctico y activo.

### **4.4 Objetivos del taller**

Los contenidos que se presentan tienen objetivos específicos que se quiere que los docentes alcancen en cada uno de los temas.

En el tema *1: La tecnología y la educación*, es importante que los docentes logren los objetivos:

- Analizar cómo las tecnologías digitales pueden contribuir en el aprendizaje dentro del aula.
- Conocer cómo las TIC se pueden aplicar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El tema *2: T-PACK como generador de estrategias didácticas*, tiene como objetivo:

- Analizar en qué consiste el modelo T-PACK.
- Conocer cómo emplear T-PACK para la enseñanza de la geografía.

El tema 3: docencia apoyada por tecnologías digitales y tiene como objetivo:

- Analizar cómo las tecnologías digitales pueden apoyar en la práctica educativa.

El tema 4: lleva por nombre “*Analizar cómo las tecnologías digitales pueden apoyar en la práctica educativa*” y sus objetivos son:

- Conocer las herramientas que se pueden emplear para la enseñanza de la geografía.
- Comprender en qué consisten las herramientas tecnológicas en la educación.

El último tema que se presenta es conocer las herramientas que se pueden emplear para la enseñanza de la geografía y tiene como objetivos:

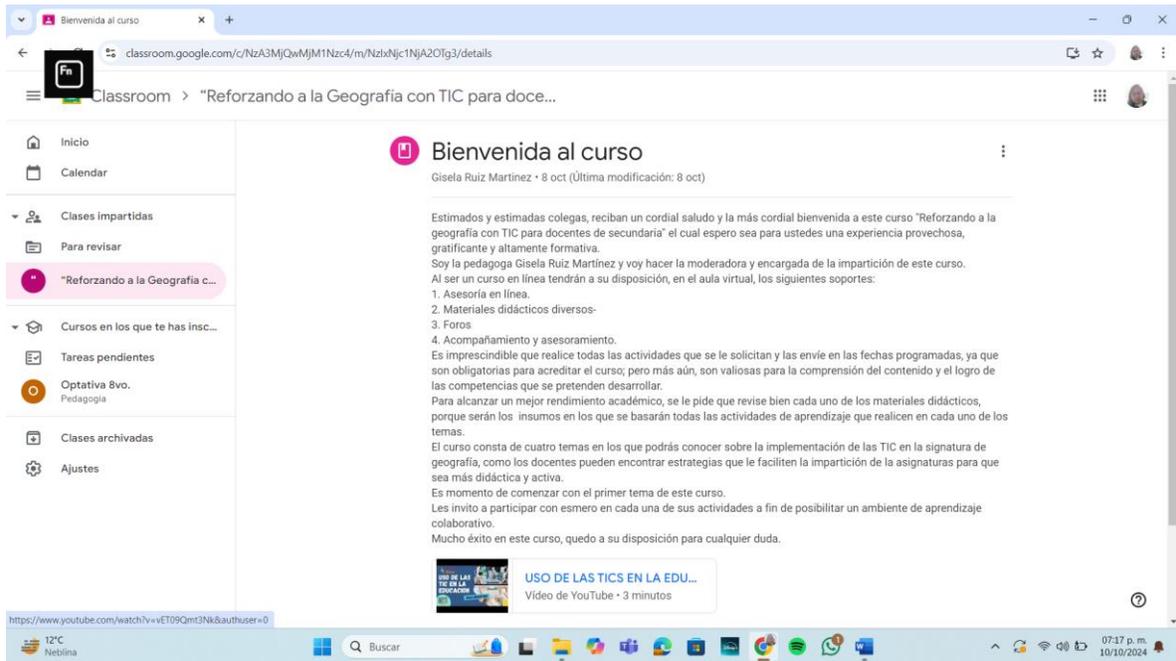
- Desarrollar habilidades en planeación aplicando las TIC para la enseñanza de la geografía.
- Fomentar la aplicación de TIC en las planeaciones didácticas.

#### **4.5 Actividades del taller.**

Las actividades que se trabajarán en el taller serán de investigación y navegación en internet, para poner practicar el uso de las TIC.

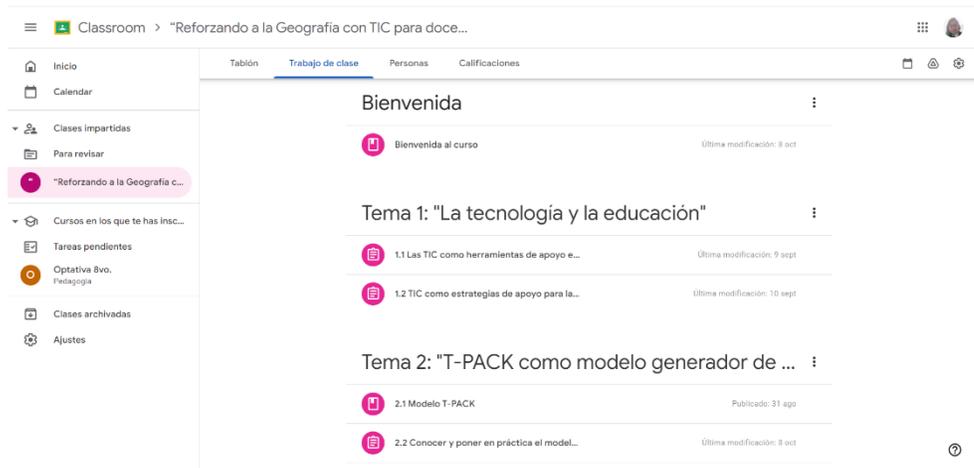
Para iniciar con el taller en la plataforma de Classroom se da una bienvenida a los participantes y explica en que consiste el taller.

Figura 3. Presentación del taller



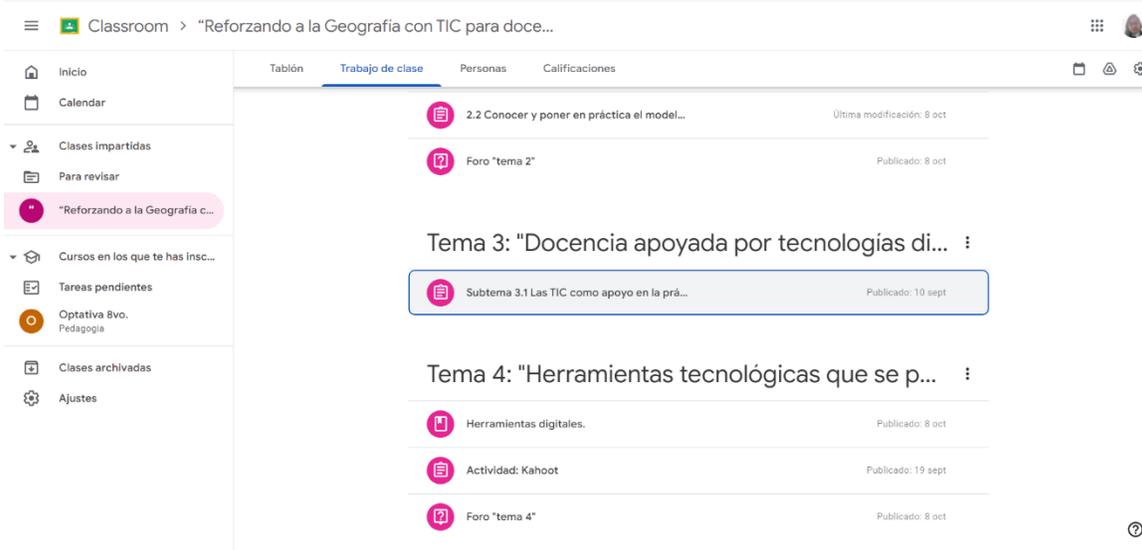
Fuente: Taller de Classroom 2024.

Figura 4. Estructura del curso en Classroom 1.



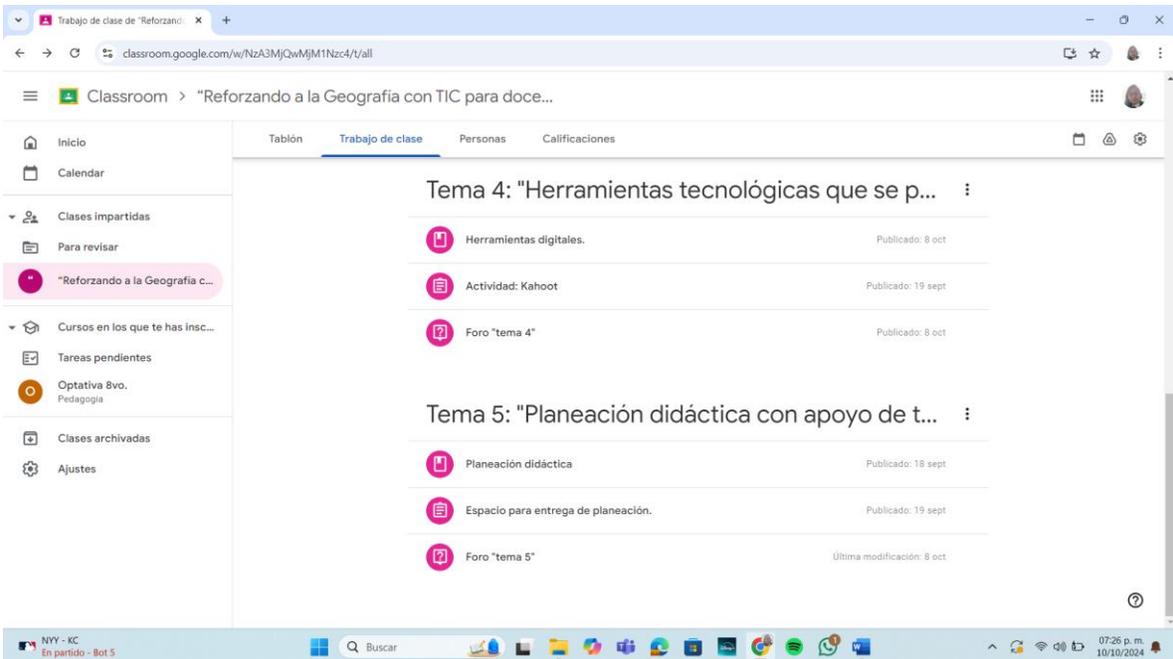
Fuente: Taller de Classroom 2024

Figura 5. Estructura del curso I



Fuente: Taller de Classroom 2024

Figura 6. Estructura del curso II.



Fuente: Taller de Classroom 2024

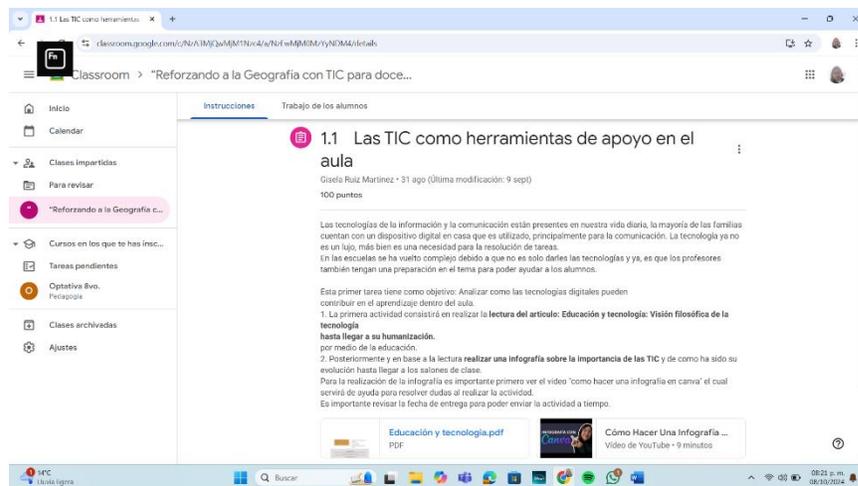
Las imágenes anteriores representan la estructura del taller en plataforma, lo que los participantes encontraran al ingresar, posteriormente entrar a la bienvenida donde realizaran un ejercicio.

El tema uno tiene dos subtemas en los cuales se trabajarán las siguientes actividades:

1. La primera actividad consistirá en realizar la lectura del artículo: Educación y tecnología: Visión filosófica de la tecnología hasta llegar a su humanización por medio de la educación.
2. Posteriormente y en base a la lectura realizar una infografía sobre la importancia de las TIC y de cómo ha sido su evolución hasta llegar a los salones de clase.

Para la realización de la infografía es importante primero ver el video "como hacer una infografía en Canva" el cual servirá de ayuda para resolver dudas al realizar la actividad.

Figura 7. Subtema 1



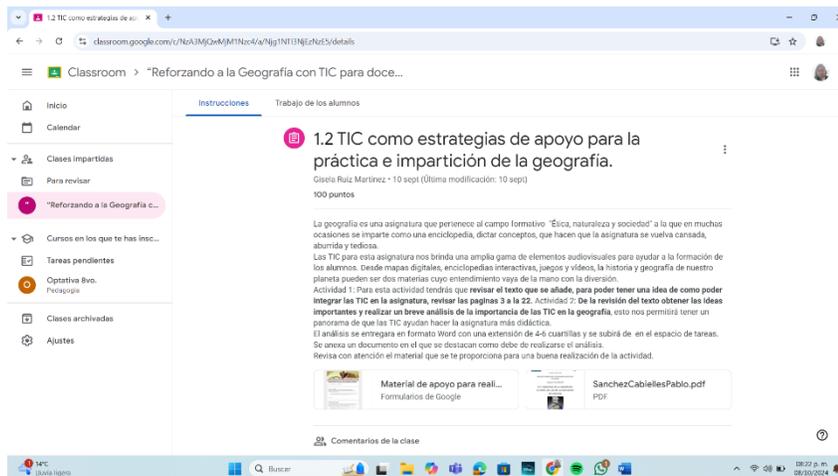
Fuente: Taller de Classroom 2024

En el subtema dos del tiene las siguientes actividades:

1. Actividad 1: Para esta actividad tendrás que revisar el texto que se añade, para poder tener una idea de cómo poder integrar las TIC en la asignatura, revisar las páginas 3 a la 22.
2. Actividad 2: De la revisión del texto obtener las ideas importantes y realizar un breve análisis de la importancia de las TIC en la geografía, esto nos permitirá tener un panorama de que las TIC ayudan hacer la asignatura más didáctica.

El análisis se entregará en formato Word con una extensión de 4 cuartillas y se subirá en el espacio de tareas. Se anexa un documento en el que se destacan como debe de realizarse el análisis.

Figura 8. Subtema 2



Fuente: Taller de Classroom 2024

El tema dos consta de dos subtemas y un foro, en el cual se podrán realizar debates y compartir ideas sobre el tema.

1. Realizar la lectura del texto: 3. Marco teórico: el modelo TPACK Autor: M en P. Rosa Margarita Pacheco Hernández Año:2014.
2. Después de la lectura realizar un cuadro sinóptico en el que se resuman y organicen, las ideas del texto. Antes de realizar el cuadro sinóptico ver el video de que es y cómo se realiza un cuadro sinóptico.

Figura 9. Representación del subtema1.



Fuente: Taller de Classroom 2024

Figura 10. Representación del subtema 2.

The screenshot shows a Google Classroom interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'Inicio', 'Calendario', 'Clases impartidas', 'Para revisar', 'Cursos en los que te has insc...', 'Tareas pendientes', 'Optativa 8vo. Pedagogía', 'Clases archivadas', and 'Ajustes'. The main content area displays an assignment titled '2.2 Conocer y poner en práctica el modelo T-PACK' by Gisela Ruiz Martínez, worth 100 points. The assignment text includes an objective and three activities. Below the text are two resource cards: 'Cómo escribir un análisis (c...)' with a link to a wikihow page, and 'Material de apoyo para reali...' with a link to a Google Forms document. At the bottom, there is a section for 'Comentarios de la clase'.

Fuente: Taller de Classroom 2024

En el tema tres, el cual tiene un subtema, se conocerán las herramientas que se pueden emplear para abordar los contenidos de geografía.

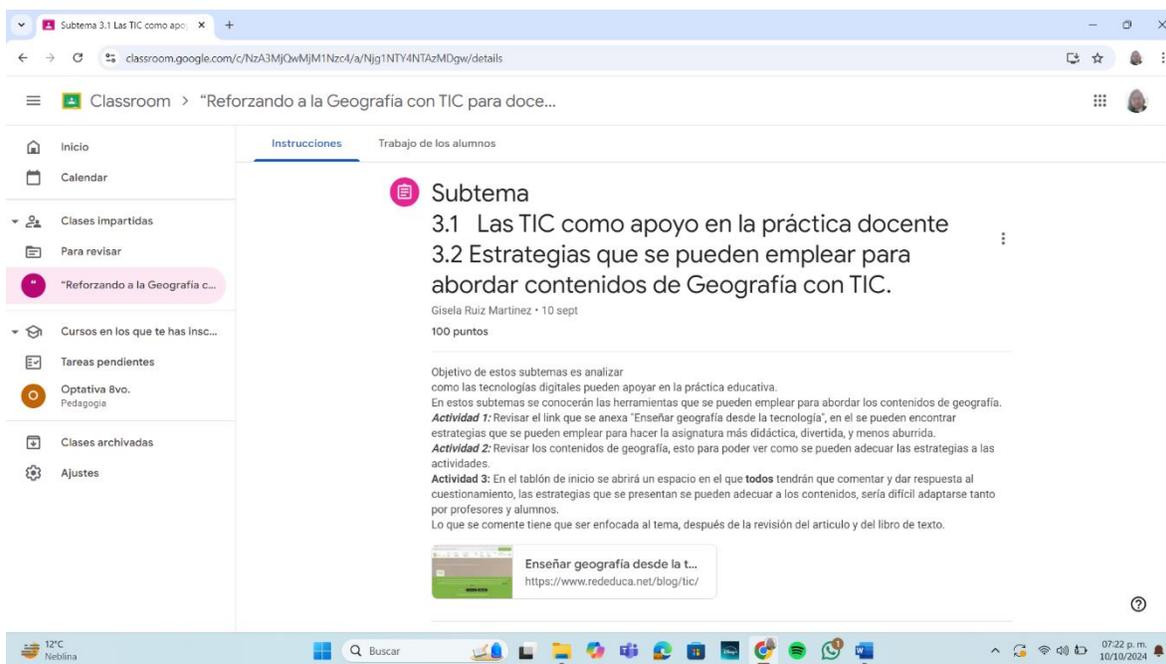
**1. Actividad 1:** Revisar el enlace que se anexa "Enseñar geografía desde la tecnología" en él se pueden encontrar estrategias que se pueden emplear para hacer la asignatura más didáctica, divertida, y menos aburrida.

**2. Actividad 2:** Revisar los contenidos de geografía, esto para poder ver cómo se pueden adecuar las estrategias a las actividades.

**3. Actividad 3:** En el tablón de inicio se abrirá un espacio en el que todos tendrán que comentar y dar respuesta al cuestionamiento, las estrategias que se presentan

se pueden adecuar a los contenidos, sería difícil adaptarse tanto por profesores y alumnos.

Figura 11. Tema 3 subtema 1.



Fuente: Taller de Classroom 2024

El tema cuatro consta de un subtema y se abren dos foros en los cuales, en uno se sube la actividad de esta tarea y en el otro se podrán compartir ideas, puntos de vista etc., aportes e ideas sobre el tema.

**Actividad 1:** Es importante conocer las diversas herramientas que sirven de apoyo para la impartición de contenidos de dicha asignatura, primero revisaras la información que se comparte en la que se mencionan las herramientas, como Geacron, Mapmaker, Google Eart, entre otros. En el enlace "enseñar geografía desde la tecnología" podrás encontrar información

que es de utilidad para la comprensión de las herramientas, sin embargo, es importante que investigues más sobre el tema.

**Actividad 2:** Realizar un Kahoot en el que puedas realizar un quiz<sup>1</sup> sobre las herramientas. Hacer cuestionamientos sobre las herramientas, como que son, sus características, como usarlas, etc. Esto para que puedas darte la oportunidad que conocerlas más y que puedas investigar más sobre ellas. En los enlaces se agrega un video en el que se te explica que es que Kahoot y paso a paso de cómo utilizarlo.

Lo que debe de contener tu actividad es título, que se aborden las herramientas mencionadas en el documento que se te proporciona, que este desglosado adecuadamente, lenguaje claro, por lo menos 4 diapositivas por herramienta y que tenga lógica.

**Actividad 3:** Revisa los temas que se presentan en la asignatura de geografía ya que será de utilidad para ir ligando los temas a las herramientas de apoyo tecnológicas.

---

<sup>1</sup>El quiz es un cuestionario corto, el cual se utiliza como instrumento de evaluación.

Figura 12. Tema 4



Fuente: Taller de Classroom 2024

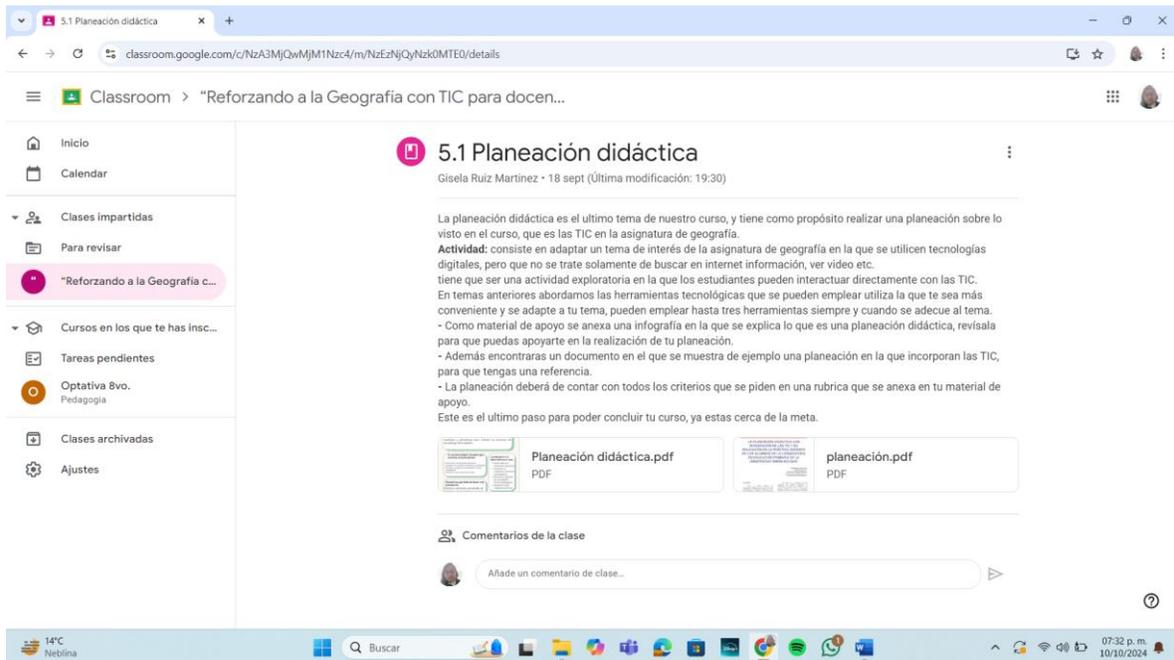
El último tema, cinco, solo tiene un subtema, en el cual se abren dos espacios más en uno se sube la actividad y en otro es un foro para debatir y compartir ideas, opiniones etc., acerca de lo que les pareció el tema.

Las actividades que se realizarán en este tema serán:

1. **Actividad 1:** consiste en adaptar un tema de interés de la asignatura de geografía en la que se utilicen tecnologías digitales, pero que no se trate solamente de buscar en internet información, ver video, etc. tiene que ser una actividad exploratoria en la que los estudiantes pueden interactuar directamente con las TIC. En temas anteriores abordamos las herramientas tecnológicas que se pueden emplear; utiliza la que te sea más conveniente y se adapte a tu tema. Pueden emplear hasta tres herramientas siempre y cuando se adecue al tema. - Como material de apoyo se anexa una infografía en la que se explica lo que es una planeación didáctica; revísala para que puedas apoyarte en la realización de tu planeación.

- Además encontrarás un documento en el que se muestra de ejemplo una planeación en la que incorporan las TIC, para que tengas una referencia.
- La planeación deberá de contar con todos los criterios que se piden en una rúbrica que se anexa en tu material de apoyo.

Figura 13. Tema 5



Fuente: Taller de Classroom 2024

En cada uno de los temas se abren foros en los que los participantes podrán compartir sus ideas sobre lo que aprendieron en los temas que se presentaron en el curso.

### Secuencia de actividades de “taller”

Semana	Contenidos	Objetivos específicos	Actividades en plataforma	Recursos	Actividades en sesión sincrónica	Duración
1	<p><b>1. La tecnología y la educación</b></p> <p>1.2 Las TIC como herramientas de apoyo en el aula</p> <p>1.3 Las TIC y la enseñanza de la geografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar como las tecnologías digitales pueden contribuir en el aprendizaje dentro del aula</li> <li>• Conocer como las TIC se pueden aplicar en el proceso enseñanza-aprendizaje</li> </ul>	<p>Lectura del texto; “Educación y tecnología”</p> <p>1. La primera actividad consistirá en realizar la lectura del artículo: Educación y tecnología: Visión filosófica de la tecnología hasta llegar a su humanización por medio de la educación.</p> <p>2. Posteriormente y en base a la lectura realizar una infografía sobre la importancia de las TIC y de cómo ha sido su evolución hasta llegar a los salones de clase. Para la realización</p>	<p>Lectura; “Educación y tecnología: visión filosófica de la tecnología hasta llegar a su humanización por medio de la educación”</p> <p>Video sobre las ventajas de la infografía</p> <p>Video; que es Canva, para que sirva y características</p>	<p>Clase magistral donde se discute el texto: “Educación y tecnología: visión filosófica de la tecnología hasta llegar a su humanización por medio de la educación”</p>	<p>El curso tendrá una duración de 32 horas. Y los participantes podrán ingresar y realizar el curso en los tiempos que se propongan. Además, deberán ingresar a las clases por medio de Meet las cuales tendrán una duración de 2 horas, para comentar sobre los</p>

			de la infografía es importante primero ver el video "como hacer una infografía en Canva" el cual servirá de ayuda para resolver dudas al realizar la actividad.			temas y revisar y compartir las actividades.
2	<b>T-PACK como modelo generador de estrategias didácticas</b> 2.1 Modelo T-PACK 2.2 Conocer y poner en práctica el modelo T-PACK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar en qué consiste el modelo T-PACK</li> <li>Conocer como emplear T-PACK para la enseñanza de la geografía</li> </ul>	Realizar la lectura del texto: 3. Marco teórico: el modelo TPACK Autor: M en P. Rosa Margarita Pacheco Hernández Año: 2014  Realizar un cuadro sinóptico en el que se resuman y organicen, las ideas del texto.	Texto: 3. Marco teórico: el modelo TPACK Autor: M en P. Rosa Margarita Pacheco Hernández Año: 2014 La elaboración del cuadro sinóptico será con la herramienta deseada, puede ser en Canva o en Word.	En sesión sincrónica se discutirá el texto que se dejó revisar, para intercambiar ideas de lo que se entendió.	
3	<b>3. Docencia apoyada por tecnologías digitales.</b> 4.1 Las TIC como apoyo en la práctica docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar como las tecnologías digitales pueden apoyar en la práctica educativa.</li> </ul>	Leer el texto siguiendo la siguiente liga: <a href="https://www.rededuca.net/blog/tic/tics-ensenar-geografia">https://www.rededuca.net/blog/tic/tics-ensenar-geografia</a> <b>1. Actividad</b> Revisar el link que se anexa "Enseñar geografía desde	Lectura del artículo, siguiendo la liga. Libro de texto.	En la sesión se comentarán las herramientas que se presentan	

	3.2 Estrategias que se pueden emplear para abordar contenidos de geografía con TIC.		la tecnología", en él se pueden encontrar estrategias que se pueden emplear para hacer la asignatura más didáctica, divertida, y menos aburrida. <b>2. Actividad</b> Revisar los contenidos de geografía, esto para poder ver cómo se pueden adecuar las estrategias a las actividades. <b>3. Actividad</b> En el tablón de inicio se abrirá un espacio en el que todos tendrán que comentar y dar respuesta al cuestionamiento, las estrategias que se presentan se pueden adecuar a los contenidos, sería difícil adaptarse tanto por profesores y alumnos.		en el artículo.	
4	<b>4. Herramientas tecnológicas que se pueden emplear en la enseñanza de la geografía (Google Eart, Mapmaker, GeaCron).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las herramientas que se pueden emplear para la enseñanza</li> </ul>	<b>Actividad 1:</b> es importante conocer las diversas herramientas que sirven de apoyo para la impartición de contenidos de dicha asignatura, primero	Texto: La tecnología educativa para enseñanza de la geografía.	En la clase se retomará la lectura, se realizará un cuestionario sobre aspectos	

	<p>4.1 Google Eart y como emplearlo en la enseñanza de la geografía.</p> <p>4.2 Mapmaker y como emplearlo en la enseñanza de la geografía</p> <p>4.3 GeaCron y como emplearlo en la enseñanza de la geografía</p> <p>4.4 Otras herramientas tecnológicas pueden apoyar en la enseñanza de la geografía</p>	<p>de la geografía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender en qué consisten las herramientas tecnológicas en la educación.</li> </ul>	<p>revisaras la información que se comparte en la que se mencionan las herramientas, como Geacron, Mapmaker, Google Eart, entre otros. En el enlace "enseñar geografía desde la tecnología" podrás encontrar información que es de utilidad para la comprensión de las herramientas, sin embargo, es importante que investigues más sobre el tema.</p> <p><b>Actividad 2:</b> Realizar un Kahoot en el que puedas realizar un quiz sobre las herramientas. Hacer cuestionamientos sobre las herramientas, como que son, sus características, como usarlas, etc. Esto para que puedas darte la oportunidad que conocerlas más y que puedas investigar más sobre ellas. En los enlaces se agrega un video en el que se te</p>		<p>relevantes del texto.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------	--

			<p>explica que es que Kahoot y paso a paso de cómo utilizarlo.</p> <p>Lo que debe de contener tu actividad es título, que se aborden las herramientas mencionadas en el documento que se te proporciona, que este desglosado adecuadamente, lenguaje claro, por lo menos 4 diapositivas por herramienta y que tenga lógica.</p> <p><b>Actividad 3:</b> Revisa los temas que se presentan en la asignatura de geografía ya que será de utilidad para ir ligando los temas a las herramientas de apoyo tecnológicas.</p>			
5	<p><b>3. Planeación didáctica con apoyo de tecnologías digitales.</b></p> <p>5.1 Las TIC en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar habilidades en planeación aplicando las TIC para la enseñanza</li> </ul>	<p><b>Actividad:</b> consiste en adaptar un tema de interés de la asignatura de geografía en la que se utilicen tecnologías digitales, pero que no se trate solamente de buscar en internet información,</p>	<p>Texto; “Orientaciones para implementar las progresiones de aprendizaje a través de la planeación didáctica” de la página 5 a la 34.</p>	<p>En sesión se comentará el cuadro de semejanzas y similitudes de una planeación con y sin TIC.</p>	

	<p>planeación didáctica</p> <p>5.2 Planeación con el apoyo de TIC</p>	<p>de la geografía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar la aplicación de TIC en las planeaciones didácticas</li> </ul>	<p>ver video etc. tiene que ser una actividad exploratoria en la que los estudiantes pueden interactuar directamente con las TIC. En temas anteriores abordamos las herramientas tecnológicas que se pueden emplear utiliza la que te sea más conveniente y se adapte a tu tema, pueden emplear hasta tres herramientas siempre y cuando se adecue al tema.</p> <p>- Como material de apoyo se anexa una infografía en la que se explica lo que es una planeación didáctica, revísala para que puedas apoyarte en la realización de tu planeación.</p> <p>- Además encontraras un documento en el que se muestra de ejemplo una planeación en la que incorporan las TIC, para que tengas una referencia.</p> <p>- La planeación deberá de</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			contar con todos los criterios que se piden en una rubrica que se anexa en tu material de apoyo. Este es el último paso para poder concluir tu curso, ya estas cerca de la meta.			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## Conclusiones

El diseño de la presente propuesta pedagógica, la cual se desarrolló por medio del taller “Reforzando la materia de geografía con TIC para docentes de secundaria”, nos permitió darnos cuenta de la importancia de conocer herramientas digitales que facilitan aprendizaje de los estudiantes y la enseñanza de los profesores.

Esta propuesta parte del interés de integrar las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, nos percatamos que se necesitaba conocer las posturas de los docentes, sus conocimientos y manejo en TIC, dándonos cuenta de que se requería la participación de docentes para un pertinente análisis. Por lo que se delimito el tema a la asignatura de geografía y a una menor población de profesores, de primer grado de secundaria, esto para lograr una mejor promoción de las TIC.

Las TIC proporcionan a los actores educativos, es decir a profesores, directivos, alumnos e incluso a los padres de familia, beneficios que facilitan la realización de tareas del día a día, sin embargo, la mayoría de las escuelas de educación básica del sector público, no cuenta con los recursos necesarios para la implementación de tecnologías en el aula, a pesar de que, “hoy en día se requiere garantizar a todos los estudiantes el acceso a los medios informáticos, así como el aprendizaje del uso de las TIC, ya que, además de estar establecidos en la constitución como un derecho, tomando en cuenta el actual contexto de información global”. (INEE, 2019, s/p).

Es importante subrayar la importancia que los alumnos aprenden cuando le encuentran sentido, si es monótono y aburrido no tendrán interés, es por ello que por medio de las metodologías se podrá guiar el aprendizaje.

La utilización de imágenes satélite o sistemas de información geográfica facilitarían en gran medida el aprendizaje del espacio geográfico, objeto de estudio de esta ciencia, por lo que la enseñanza de la geografía es un terreno propicio para la incorporación de estas técnicas.

Este taller fue pensando en aprender haciendo, para que los profesores de geografía de primer grado puedan adquirir habilidades y transmitir a sus estudiantes, no solo herramientas teóricas, de igual manera prácticas visuales, en las que puedan navegar y adquirir un aprendizaje significativo.

Con las TIC se pueden hacer muchas cosas que beneficien el aprendizaje de los estudiantes, además de que es algo con lo que ellos están cada vez más relacionados, no solo es relegarlas a buscar información, las TIC pueden ser una herramienta clave para el aprendizaje, ya que proporcionan oportunidades para la personalización, precisión y profesionalización dentro del proceso educativo

Hoy en día es imposible mantenerse al margen del uso de las tecnologías, todos estamos inmersos en ese mundo que nos proporciona muchas herramientas útiles para resolver diversas situaciones, ya no solo es para la comunicación.

## Referencias

- Alcántara Manzanares, J., Rubio García, S. y Mora Márquez, M. (2014). Google Earth como herramienta para formadores en la preparación de itinerarios didácticos. En: R. Martínez Medina y E. M. Tonda Monllor (eds.). *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica: v. II*, (pp. 47-53). Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/15443>
- Amaro de Chacín, Rosa. (2011). La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26(2), 93-128. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872011000200004&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872011000200004&lng=es&tlng=es)
- Arias, M. (2016). ¿Cuáles son las características de los profesores del siglo XXI? *Elige Educar*. <https://eligeeducar.cl/cuales-son-las-caracteristicas-de-los-profesores-del-siglo-xxi-conocelas-aqui>
- Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2º Ed. TRILLAS: México
- Badia, A. (Coord.), Álvarez, I., Carretero, R., Liesa, E. y Becerril, L. (2012). *Estrategias y competencias de aprendizaje en educación*. Madrid: Editorial Síntesis.

Benavides Peart, D., Madrigal Lozano, V. M. y Quiroz Ballesteros, A. P. (2009). La enseñanza situada como herramienta para el logro de un aprendizaje significativo. *Fronteras Educativas*. [www.fronteraseducativas.iteso.mx](http://www.fronteraseducativas.iteso.mx)

Cabero, J. (2014). La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.

Chacon Medina, A. (2007). La tecnología educativa y sus aportaciones a la planeación. En: J. A. Ortega Carrillo y A. Chacón Medina (Coord.). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*, (pp. 23–40). Ediciones Pirámide.

[https://www.ugr.es/~ugr\\_unt/Material%20M%F3dulo%2010/CAPTULO-1.pdf](https://www.ugr.es/~ugr_unt/Material%20M%F3dulo%2010/CAPTULO-1.pdf)

Delors, Jacques (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103.

Docente, F. (2022). *Los cuatro pilares de la educación*. Innovación Docente. <https://docencia.cua.uam.mx/los-cuatro-pilares-de-la-educacion/>

Díaz Barriga, F. (2006). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados en TIC: un marco de referencia sociocultural y situado.

<http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw Hill.

Espinoza Freire, E. E., Villacres Arias, G. E., y Granda Ayabaca, D. M. (2020). Influencia de las didácticas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 63-70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778107009>

Espinoza Freire, E. E. (2022). Construcción del pensamiento geográfico en los niños. *Sociedad & Tecnología*, 5(2), 394–405. <https://doi.org/10.51247/st.v5i2.222>

Ferraro, R. y Lerch, C. (1997). *¿Qué es que en tecnología?* Granica.

Fraioli, L. (1999). *La historia de la tecnología*. Editex.

Granda Ayabaca, D. M., Jaramillo Alba, J. A., y Espinoza Guamán, E. E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 45–53. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>

Grajeda Lechuga, G., Padilla Delgado, P., y Cerda Martínez, P. (2006). Ciencia, tecnología y cultura y su impacto educativo. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (15). <https://doi.org/10.21556/edutec.2002.15.546>

Linares-Pons, Naryana, Verdecia-Martínez, Edistio Yoel, y Álvarez-Sánchez, Eduardo Alfonso. (2014). Tendencias en el desarrollo de las TIC y su impacto en el campo de la enseñanza. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 8(1), 71-78.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992014000100008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992014000100008&lng=es&tlng=es).

Follari, R., (diciembre 1999 – marzo 2000) El perfil del Docente y la Crisis Cultural Contemporánea. *Revista de la Universidad Veracruzana* 1 pp26-31.

Maldonado-Ramirez, R. (2020). Internet y estándares de calidad de aprendizaje en Ciencias Naturales en un colegio de Arenillas. *Investigación Valdizana*, 14(3), 119-128. <https://doi.org/10.33554/riv.14.3.684>

Maya, A. (2007). El taller educativo. Colombia: Aula abierta, magisterio.

Mergel, B. (1998). Diseño instruccional y teoría de aprendizaje. Programa Comunicaciones y Tecnología Educativa de la Universidad de Saskatchewan  
<http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf>

Monerero Font, C. y Badia Garganté, A. (2013). Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 14(2), 15-41 [Fecha de consulta: 24/marzo/2024]. [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/10212/10622](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/10212/10622)

Muñoz Martínez, M. (2020). Políticas educativas e incorporación de las TIC en la educación superior mexicana. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 21(6). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.6.13>

Pacheco Hernández, R. M. (2014). *Estrategia didáctica constructivista basada en aprendizaje combinado (blended learning) para la enseñanza de la forma y el tamaño de la célula en el bachillerato* (Tesis de Maestría en Pedagogía, Universidad Nacional Autónoma de México). <http://132.248.9.195/ptd2014/mayo/0712331/Index.html>

Pedro C., Manuel A. (2009). *Conociendo las TIC*. Innova Chile, Corfo Universidad de Chile.

Pérez de A., M. D., y Telleria, M. B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y*

*Didáctica de las Ciencias Sociales*, (18), 83-112.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65226271002>

Randle, P. H. (1977). *Teoría de la Geografía*. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.

Ruiz R. y Tesauro M. (2013). Beneficios e inconvenientes de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del alumno. Propuestas formativas para alumnos, profesores y padres. *Revista educación y futuro digital*, (7), 17-27.

Sánchez, M. (2015). Preguntas frecuentes en un curso sobre las TIC. *Didac*, (66). 73-76. <https://didac.iberu.mx/index.php/didac/issue/view/12/DIDAC%2066>

Stein, D. (1998). *Situated Learning in Adult Education*. *ERIC Digest No. 195*. ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus OH. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED418250.pdf>

Trinca Figuera, D. (1993). La geografía y los cambios de hoy. En: C. Ferrer Oropeza y I. Cuillén Calderón. *Memorias del IV Encuentro de Geógrafos de América Latina*. Instituto de Geografía. <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal4/Teoriaymetodo/Conceptuales/09.pdf>

Vizcarro, C. y León, J., (1998) *Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje*. Editorial Pirámide S. A Madrid España, p 244.

Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad.

Paidós.

## Anexos

Universidad Pedagógica Nacional

Unidad Ajusco

Licenciatura en Pedagogía

Guía de observación de aula

Datos de la observación

Fecha

Lugar

Nombre del profesor

Grado

No. De alumnos

### Introducción

Estimado maestro (a), esta observación tiene como finalidad conocer en qué consisten las clases de Geografía, así como que recursos digitales se pueden emplear para mejorar la práctica educativa.

Esto en el marco del desarrollo de mi trabajo recepcional el cual consiste en el diseño de una propuesta pedagógica, para el apoyo a la docencia de la asignatura de Geografía con uso de las TIC.

### Infraestructura

Señale con un “X” los recursos con los que cuenta en el salón de clases

Recursos	SI	No
Bancas		
Pizarrón		
Computadoras		
Internet		
Televisión		
Proyector		
Mapas		
Biblioteca de aula		

Atlas		
Otros materiales para la enseñanza de la geografía		

Si considera necesario, agregar otras observaciones sobre la infraestructura

### Mapa del salón

Explicar la forma en que está distribuido el mobiliario, la distribución de los recursos con los que cuenta.

### Uso de las TIC

Práctica docente y participación de los alumnos

Hora	Actividades	Observaciones

### Recursos y materiales que proporciona la escuela.

En la siguiente tabla escribir los recursos y materiales que le son proporcionados por la institución que son de utilidad para impartir la asignatura de Geografía.

<b>Recursos/materiales</b>
----------------------------


**Gracias por su apoyo**

**¡¡La información será tratada con carácter Ético!!**

Universidad Pedagógica Nacional

Unidad Ajusco

**Introducción:** Estimado maestro (a), esta entrevista tiene como finalidad conocer en qué consisten las clases de Geografía, así como que recursos digitales se pueden emplear para mejorar la práctica educativa.

Esto en el marco del desarrollo de mi trabajo recepcional el cual consiste en el diseño de una propuesta pedagógica, para el apoyo a la docencia de la asignatura de Geografía con uso de las TIC.

- **Datos generales**

Nombre:

Institución donde labora:

Años impartiendo la asignatura:

- **Formación académica**

Ultimo grado de estudios	Institución donde estudio	
Licenciatura		
Maestría		
Doctorado		
Cursos		Año en que recibió el curso:

- **Planeación didáctica**

1. ¿Cuándo realiza usted la planeación, con qué frecuencia incluye estrategias que incluya tecnologías?
2. ¿Solicita tareas que requieran apoyo de tecnologías?
3. En caso de que su respuesta sea afirmativa ¿Qué tipo de tecnologías o actividades solicita que requieran apoyo tecnológico?
4. ¿Promueve el desarrollo de proyectos?
5. En caso de que su respuesta sea afirmativa ¿Promueve los proyectos que usan tecnologías?
6. ¿La escuela permite el uso de dispositivos digitales en el aula?

7. ¿En caso de que sí que dispositivos y usted como los emplea?

8. ¿Qué acciones toma la escuela al encontrar dispositivos no autorizados?

- **Formación y actualización docente**

9. La institución le apoya con cursos de actualización con el uso de TIC

10. De ser afirmativa su respuesta ¿podría dar algunos ejemplos?

11. ¿Conoce portales o aplicaciones que le permitan acercarse al contenido de su asignatura?

12. ¿Qué aspectos de la formación en tecnologías considera son necesarios para mejorar su asignatura?

13. ¿Qué tanto la Nueva Escuela mexicana le permite incorporar las nuevas tecnologías en el aula?

- **Uso de las TIC**

1. En la siguiente tabla seleccione que habilidades tiene respecto a las aplicaciones que se enlistan:

	Bueno	Regular	Mala
Office			
Excel			
Pizarras digitales			
Google Earh			
Correo electrónico			
Google			
Geomaster plus			
Geocron			
Mapmaker			
YouTube			

2. De los siguientes dispositivos cuales utiliza y que sabe utilizar de ellos:

Computadora		
Celular		
Proyector		
Tablet		
Impresoras (3D)		
Monitores		

**Gracias por su colaboración**

**¡¡La información recabada será tratada con estricto carácter ético!!**

## Anexo 2

Datos para ingresar al curso “Reforzando a la materia de geografía con TIC para docentes de secundaria”.

Link.

<https://classroom.google.com/c/NzA3MjQwMjM1Nzc4?cjc=2ytscdn>

Código de acceso.

