



Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestría en Tecnología Informática Educativa

“El uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geografía en
educación superior”

Tesis

Que para obtener el grado de

Maestra en Tecnología Informática Educativa

Presenta

Lic. Itzel Amalia Maya Castruita

Asesora

Dra. Alejandra Ariadna Romero Moyano

Co-director

Dr. Raúl Valadez Estrada

Zacatecas, Zac., abril 2024



SOMOS
MTIE, ODYSSEY Y
DESARROLLO
CULTURAL



MTIE

Asunto: Autorización de Impresión de Trabajo
No. Oficio MTIE 103/2024

C. MAYA CASTRUITA ITZEL AMALIA
Candidata a Grado de Maestría en
Tecnología Informática Educativa
PRESENTE

Por este conducto, me permito comunicar a usted, que se le autoriza para llevar a cabo la impresión de su trabajo de tesis:

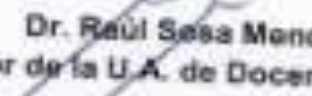
"El uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geografía en educación superior"

Que presenta para obtener el Grado de Maestría.

También se le comunica que deberá entregar a este Programa Académico (2) dos copias de su tesis a la brevedad posible.

Sin otro particular de momento, me es grato enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Zacatecas, Zac., a 23 de abril del 2024


Dr. Raúl Sesa Mendoza
Director de la U.A. de Docencia Superior



C.C.P. - México
C.C.P. - Avilés

Dr. Raúl Sosa Mendoza
Director de la UADS
P R E S E N T E

En respuesta al nombramiento que me fue suscrito como directora de tesis del (la) alumno (a): Itzel Amalia Maya Castruita cuyo título de su trabajo se enuncia: "El uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geografía en educación superior".

Hago constar que ha cubierto los requisitos de dirección y corrección satisfactoriamente, por lo que está en posibilidades de pasar a la disertación de su trabajo de investigación para certificar su grado de Maestro (a) en Tecnología Informática Educativa. De la misma manera no existe inconveniente alguno para que el trabajo sea autorizado para su impresión y continúe con los trámites que rigen en nuestra institución.

Se extienda la presente para los usos legales inherentes al proceso de obtención del grado del interesado.

A T E N T A M E N T E
Zacatecas, Zac., a 18 de abril del 2024



Dra. Alejandra Ariadna Romero Moyano
Directora de Tesis

C.C.P.- Interesado
C.C.P.- Archivo

EL USO DE PLATAFORMAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA

Resumen

En el presente trabajo de investigación se expone una experiencia de intervención docente en la que se pone de manifiesto como el uso de plataformas digitales favorecen la significatividad de aprendizajes geográficos, específicamente la Geografía Cultural, a su vez permite enriquecer la labor docente en el aula al consolidar la innovación y el desarrollo de conocimientos, habilidades, y actitudes en estudiantes normalistas del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas.

Como parte del proceso metodológico empelado fue la investigación- acción de acuerdo al Modelo de Lewin (1946) que contempla cuatro etapas principales: clarificar y diagnosticar una situación problemática en la práctica docente, formular estrategias de acción para resolver el problema, poner en práctica y evaluar las estrategias de acción y por último el proceso de análisis y reflexión de los resultados.

Los resultados obtenidos muestran que los alumnos desarrollan una serie de conocimientos, habilidades y actitudes geográficas al realizar actividades con el uso de Facebook, Instagram y YouTube, y en base a dichos resultados se afirma que la intervención didáctica mediada por el uso de plataformas digitales influye de manera positiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, así como lograr la innovación y mejora de la práctica docente y la significatividad de aprendizajes. Por lo que se sugiere la implementación de actividades con el uso de plataformas digitales como medio para promover el uso crítico de la Tecnología educativa contemplando los contextos, características y necesidades de los discentes.

Palabras clave: Plataformas digitales, significativo, enseñanza, aprendizaje, geografía

Abstract

In this research work, an experience of teaching intervention is presented in which it is revealed how the use of digital platforms favors the significance of geographical learning, specifically Cultural Geography, in turn allowing the teaching work to be enriched in the classroom by consolidate innovation and the development of knowledge, skills, and attitudes in normal school students at the Centro de Actualización del Magisterio in Zacatecas.

As part of the methodological process used, action research was carried out according to Lewin's Model (1946), which contemplates four main stages: clarifying and diagnosing a problematic situation in teaching practice, formulating action strategies to solve the problem, putting into practice and evaluate the action strategies and finally the process of analysis and reflection of the results.

The results obtained show that students develop a series of knowledge, skills and geographical attitudes when carrying out activities with the use of Facebook, Instagram and YouTube, and based on these results it is stated that the didactic intervention mediated by the use of digital platforms influences positively in the teaching and learning processes of students, as well as achieving innovation and improvement of teaching practice and the significance of learning. Therefore, the implementation of activities with the use of digital platforms is suggested as a means to promote the critical use of educational technology, considering the contexts, characteristics and needs of the students.

Key words: Digital platforms, meaningful, teaching, learning, geography

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. (CONAHCYT), por la beca otorgada para la realización de mis estudios de maestría

A Dios, por ser mi fiel acompañante en esos largos días y noches de arduo trabajo. Definitivamente sin su grande amor y abundante gracia nunca hubiera sido posible esto. “Señor, tú eres mi roca y mi fortaleza. Tú eres mi fuerza, eres mi escudo, mi poderosa salvación, mi alto refugio. 2 Sam 22:2

A mi asesora la Dra. Alejandra por ser una pieza fundamental en mi desarrollo profesional y personal, todo mi cariño, admiración y respeto siempre

A mi mamá, a mis hermanos y a mi padre que desde el cielo sigue alentándome para cumplir mis sueños

A mi amado Andrés por su paciencia y apoyo incondicional

A la Mtra. Loreto Ayala Gonzales por ser un pilar importante en mi vida

A la Universidad Autónoma de Zacatecas y en especial a mis docentes y coordinadora del Programa de la MTIE por su trato profesional y amable en todo momento

Con todo mi cariño, amor y admiración para cada uno de ustedes

Índice

Capítulo I. Problema de Investigación	9
1.1 Antecedentes	9
1.2 Marco Contextual.....	12
1.2.1 Descripción del espacio geográfico donde se implementará la intervención docente	12
1.2.2 Descripción del objeto de estudio (estudiantes): Aspectos cognitivos, culturales, y económicos	12
1.4 Objetivo (s)	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Pregunta (s) de investigación	16
1.5.1 Pregunta general.....	16
1.5.2 Preguntas específicas	16
1.6 Hipótesis	17
1.7 Justificación	17
1.7.1 Justificación Empírica.....	17
1.7.2 Justificación Teórica.	18
1.7.3 Justificación Metodológica.	19
1.7.4 Justificación Social	21
1.8 Alcances y limitaciones	21
Capítulo II. Marco Teórico	23
2.1 Teorías del aprendizaje	23
2.1.1 La teoría cognoscitiva	24
2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo	26
2.1.3 Teoría del aprendizaje por descubrimiento	31
2.2 La enseñanza de la Geografía	32
2.2.1 La enseñanza de la Geografía en escuelas formadoras de docentes	33
2.3 Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía.....	36
2.4 Plataformas digitales.....	39
2.4.1 Instagram.....	41
2.4.2 Facebook	42
2.4.3 YouTube	43

2.5 Las Plataformas digitales en el proceso educativo.....	44
Capítulo III. Proceso metodológico de intervención docente.....	45
3.1 Tipo de investigación.....	45
3.2 Sujetos de estudio	45
3.2.1 Población.....	45
3.3 Modelo ASSURE como propuesta instruccional.....	46
3.3.1 Análisis de los estudiantes e identificación del curso	47
3.3.2 Establecimiento de objetivos	48
3.3.3 Selección de estrategias, tecnología, medios y materiales	49
3.3.4 Implementación de tecnología y materiales.....	49
3.4.5 Participación de los usuarios.....	54
3.4.6 Evaluación y revisión.....	54
Capítulo IV Resultados y discusión.....	60
Capítulo V. Conclusiones	68
Referencias.....	72
Apéndices.....	74

Capítulo I. Problema de Investigación

1.1 Antecedentes

Diversas han sido las investigaciones que se han realizado sobre el uso de plataformas digitales en el ámbito de la enseñanza específicamente en la disciplina geográfica, desde el plano internacional hasta el local. En Europa, por ejemplo, Marcia (2017) quien en su investigación “Cartografía Temática y Recursos TIC en la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía Regional de Europa” tuvo como objetivo utilizar plataformas digitales como Google Earth para enseñar Geografía en un grupo de 27 alumnos de educación secundaria, para ello se utilizaron instrumentos como el análisis documental, observación dentro del contexto del aula, encuestas y entrevistas, obteniendo como resultado que su uso resulta estratégico para la enseñanza y aprendizaje de la Geografía.

Así mismo, Escamilla (2017) en ese mismo año llevó a cabo la investigación titulada “El aprendizaje de la Geografía a través de la gamificación: Una propuesta de tarea de evaluación final mediante el uso del videojuego en Educación Secundaria” en la ciudad de Valencia, España. Si bien la gamificación no se considera una plataforma digital su objetivo fue aproximarse, a través del juego, a múltiples contenidos de las Ciencias Sociales que fueron difundidas en YouTube, particularmente para desarrollar competencias geográficas en los docentes. La muestra estuvo constituida por un grupo de nivel secundaria, donde se utilizaron instrumentos como un diagnóstico grupal, rúbricas de evaluación y listas de cotejo.

América Latina no ha sido la excepción, en Colombia, Hernández (2018) planteó como objetivo de su investigación “Aplicar la Gamificación como estímulo positivo en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el uso de las plataformas digitales” aplicar la Gamificación como estímulo positivo en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el uso de las plataformas digitales. La

muestra fue constituida por 57 estudiantes de último año de secundaria. Dicha investigación fue descriptiva, la cual trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, se utilizaron encuestas, rúbricas de desempeño y listas de cotejo.

El autor señala que “a través de Internet, los alumnos tienen a su disposición el acceso gratuito a una cantidad innumerable de fuentes y recursos para hacer Geografía: bases estadísticas, bancos de imágenes, informes, documentales. Además, las nuevas tecnologías también facilitan la cartografía online a través de sistemas de información, institutos y visores geográficos.” (Hernández, 2018)

Abordar contenidos como el espacio geográfico, la superficie terrestre, el relieve, entre otros, bajo un modelo educativo tradicional ha traído como consecuencia la falta de motivación en los alumnos para aprender Geografía pues Bernal (2021) llevó a cabo una investigación de tipo mixta con un grupo de 32 estudiantes de secundaria en Chihuahua enfocada al análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Geografía utilizando instrumentos tales como la observación dentro del contexto del aula, encuestas y entrevistas. Bernal resalta que los docentes utilizan principalmente estrategias tradicionales de enseñanza, como el libro de texto y el cuaderno, provocando en los educandos falta de motivación, además de manifestar el deseo de los alumnos por aprender con el uso de nuevas tecnologías.

El aprendizaje de la Geografía permite al alumno adquirir conocimientos prácticos que puedan ser utilizados para resolver situaciones de su contexto real, como ubicarse en su espacio geográfico, localizar lugares y puntos importantes, así como cuidar y preservar el medio ambiente. El uso de diversas plataformas digitales es entonces una estrategia tecnológica educativa que le permite a los alumnos la adquisición de aprendizajes significativos, pues en Campeche, Legorreta

(2021) pone sobre la mesa los desafíos pedagógicos con el uso de las Tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en su investigación cuantitativa con diseño correlacional con 27 alumnos de Ingeniería titulada “Desarrollo de Competencias a través de herramientas TIC”, donde manifiesta que las TIC pueden favorecer el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes y generar conocimientos significativos.

Por otro lado, Granados (2015) se propuso realizar una investigación-acción sobre el uso de la Tecnología Educativa en la enseñanza de la geografía con un grupo de 31 alumnos de nivel básico, enfocándose en el tipo plataformas y herramientas tecnológicas que existen, con la finalidad de conocer que uso real de ellas se hace en las aulas en la actualidad. Esto lo llevó a formularse instrumentos como encuestas y entrevistas donde se incluían preguntas como: ¿Qué uso de las plataformas digitales hace el profesorado de Geografía en el desarrollo de su ejercicio profesional (preparación de clases, documentación y formación y uso didáctico en el aula)?

En Zacatecas, Márquez (2023) llevó a cabo una intervención docente que tuvo como objetivo mostrar cómo las estrategias didácticas, rescate de conocimientos previos, manejo de emociones e implementación de material audiovisual diseñados en entornos virtuales de aprendizaje para la materia de geografía de secundaria, pueden crear un círculo virtuoso del logro de aprendizajes esperados. El estudio demostró que el alumno aprende más por la motivación generada como resultado de la implementación de estas estrategias.

La revisión de los antecedentes presentados sirve de referencia para hablar sobre la importancia del uso de la tecnología y la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que dichas investigaciones concluyen en que implementar recursos tecnológicos al aprender Geografía llevan a los estudiantes al desarrollo motivacional en el aula generando aprendizajes significativos.

1.2 Marco Contextual

En un proyecto o tesis la delimitación del marco contextual es muy importante, como afirma Castillo (2021) el marco contextual “es el escenario físico, condiciones temporales y situación general que describen el entorno de un trabajo investigativo.” (p.13) No obstante, este puede contener aspectos sociales, culturales, históricos, económicos y culturales que se consideren relevantes para entender el objeto de estudio.

1.2.1 Descripción del espacio geográfico donde se implementará la intervención docente

El centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas ubicado en la Colonia Francisco E. García 101, Francisco E. García, 98070 de la capital, es una institución de educación superior pública, humanista y comprometida socialmente, que tiene como fines principales la formación de licenciados en educación secundaria con las especialidades en: español, física, geografía, historia, biología e inglés.

Dentro de sus instalaciones cuenta con 21 aulas; cada una tiene acceso a internet y un proyector, un centro de cómputo con 32 computadoras, la velocidad del internet es rápida, con una velocidad de descarga de 100 Mbps (megabits por segundo) y de carga de 10 Mbps, lo cual favorece el uso de los equipos de cómputo tanto para docentes como para los alumnos que requieran hacer alguna actividad académica.

1.2.2 Descripción del objeto de estudio (estudiantes): Aspectos cognitivos, culturales, y económicos

El grupo de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del CAM, cuenta con 19 alumnos, de los cuales 8 son hombres y 11 mujeres, su rango de edad se encuentra entre los 19 y 21 años. En cuanto a sus estilos de aprendizaje 4 son visuales, 10

kinestésicos y 5 auditivos de acuerdo al test de Vak¹ aplicado el 14 de febrero del 2023. (Ver Apéndice A)

El 73% de los alumnos proviene de municipios del estado, tales como como Fresnillo, Rio Grande, Jerez, Morelos, Juan Aldama, Villanueva, entre otros. Al inicio del ciclo escolar se les aplicó una encuesta para conocer el acceso a las herramientas tecnológicas para tomar las clases

Tabla 1

Cantidad de alumnos que cuentan con herramientas tecnológicas para trabajos académicos

Herramientas tecnológicas	Celular	Computadora	Internet
Número de alumnos	19	19	18

Nota. Esta tabla muestra que todos los alumnos cuentan con computadora, señal e internet por lo que pueden realizar trabajos con el uso de la tecnología.

Aunque todos los alumnos cuentan con computadora, celular e internet, el 85% de ellos manifestó en un cuestionario realizado al inicio del ciclo escolar 2021-2022 que la señal y el internet muchas veces se perdía o tenían problemas con la red, lo que dificultaba la realización y entrega de tareas en línea, como se puede observar en el apéndice B.

¹ El test de Vak es para conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos, su nombre corresponde a las iniciales de Visual, Kinestésico y Auditivo.

1.2.3 Descripción del uso de plataformas digitales que los docentes y alumnos de la academia de Geografía del Centro de Actualización del Magisterio Zacatecas utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por medio de una entrevista realizada en el mes de marzo del 2023 los discentes manifestaron utilizar durante su proceso de enseñanza y aprendizaje *Meet*,² *Classroom*³ y presentaciones en *PowerPoint*⁴, por otro lado, siete docentes de un total de ocho que conforman la academia de Geografía plantean actividades como resúmenes, ensayos y lecturas, por lo que el nivel en el uso de plataformas digitales al abordar contenidos es bajo. En ese sentido, los alumnos han manifestado su inconformidad al no utilizar otras plataformas digitales que les motiven aprender contenidos geográficos. (Revisar apéndice B)

1.3 Planteamiento del problema

Las estrategias de instrucción para que el aprendizaje ocurra están estrechamente vinculadas a las actividades, recursos y materiales utilizados. Para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, los docentes deben tomar en cuenta las necesidades de los estudiantes, sus contextos y materiales adecuados, frente a los meramente tradicionales.

Actualmente la integración de plataformas digitales en el ámbito educativo es una de las oportunidades claves para mejorar e innovar la educación y el aprendizaje, pues es importante que

² Meet: Plataforma de videoconferencias desarrollada por Google.

³ Classroom: Herramienta de Google que permite gestionar procesos educativos como crear clases, asignar tareas, calificar, enviar comentarios.

⁴ PowerPoint: Software desarrollado por Microsoft que permite diseñar presentaciones mediante la combinación de gráficos, imágenes, videos, texto y animación en diapositivas.

tanto maestros como alumnos formen parte de una red organizativa en la que el uso de estas plataformas forme parte de un método efectivo de enseñanza – aprendizaje.

En ese tenor, en el Plan de Estudios 2018⁵ de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía se contempla que el estudiante debe

diseñar y/o emplear objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la Geografía, para ello debe utilizar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (SEP, 2018, pp. 12)

Sin embargo, al abordar los temas durante las clases con los alumnos de quinto semestre el 100% de los estudiantes no usan plataformas digitales, sino que llevan a cabo actividades tradicionales sin el uso de la tecnología como lecturas, ensayos y cuestionarios. Por ello, es importante la implementación de nuevos métodos de enseñanza, en especial enfocados al uso de diversas plataformas digitales que actualmente los jóvenes utilizan diariamente, no solo como una forma de atender a las necesidades actuales, sino como una manera de reflexión y participación activa en generar cambios en la práctica profesional.

⁵ La intervención docente se realizó con el Plan de Estudios 2018, sin embargo, ya esta en marcha el Plan de Estudios 2022 que también contempla el uso de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital, por lo que se retoman aspectos de ambos Planes de Estudio.

1.4 Objetivo (s)

1.4.1 Objetivo general

Realizar una intervención docente con el uso de plataformas digitales que favorezcan el aprendizaje significativo en los alumnos de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar cuáles son las plataformas digitales que los estudiantes de quinto semestre utilizan con mayor frecuencia.
2. Diseñar una intervención docente que favorezca el uso de plataformas digitales para el aprendizaje significativo de la Geografía.
3. Desarrollar habilidades como docente en- el uso de las TIC para innovar la práctica educativa.

1.5 Pregunta (s) de investigación

1.5.1 Pregunta general

¿Cómo favorecer aprendizajes geográficos significativos en los alumnos de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas a través del uso de plataformas digitales?

1.5.2 Preguntas específicas

1. ¿Cuáles son las plataformas digitales que los estudiantes de quinto semestre utilizan con mayor frecuencia?
2. ¿Cómo diseñar una intervención docente que favorezca el uso de plataformas digitales para el aprendizaje significativo de la Geografía?

3. ¿Cómo mejorar la práctica docente mediante el uso de las TICCAD⁶ en el aula?

1.6 Hipótesis

Las hipótesis en una investigación o estudio indican lo que se trata de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado y están estrechamente vinculados con el objetivo general y la operacionalización de variables. (Freire, 2018) En ese sentido y de acuerdo a al objetivo y a las variables detectadas, la hipótesis es la siguiente:

La integración de actividades con el uso de plataformas digitales: Instagram, Facebook y YouTube en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los discentes de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas favorecerá un aprendizaje significativo en los discentes a través de la innovación en el aula.

1.7 Justificación

De acuerdo con el planteamiento del problema de investigación se debe justificar ya que como mencionan Hernández et al. (2014) “son las razones de para qué o por qué es necesario efectuar el proyecto y/o desarrollo del trabajo de investigación” (p.24). En ese sentido se presenta a continuación los diferentes tipos de justificación.

1.7.1 Justificación Empírica.

Para Aguilera (2014) la justificación empírica se refiere a los motivos personales y profesionales que impulsan a desarrollar el proyecto (pp. 31). Como docentes es de suma importancia lograr que los alumnos logren la adquisición de las competencias del perfil de egreso de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía, el logro de dichas competencias

⁶ Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital.

es con el fin de conducir a los educandos al desarrollo de aprendizajes significativos con el apoyo de plataformas digitales. Derivado del contexto no solo educativo, sino de la nueva era digital que se vive actualmente, resulta relevante brindarles a los alumnos las herramientas necesarias para abordar contenidos no solo geográficos sino de otras áreas de conocimiento.

Así mismo, ante el escenario educativo y social actual es fundamental que en la docencia se implementen nuevas metodologías con el uso de plataformas digitales, no solo como una forma de atender a las necesidades actuales, sino como una manera de reflexión y participación activa en generar cambios en el terreno de la educación, así como en la búsqueda de mejores estrategias y metodologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta las necesidades y contextos de los educandos.

1.7.2 Justificación Teórica.

Tomando como referente lo expuesto por (Arias, 2012, Baena, 2017 y Méndez, 2011), la justificación teórica está íntimamente enlazado a las razones o inquietudes que el investigador indagará con los enfoques teóricos que explicarán el problema.

Los referentes teóricos principales de la investigación son los planes y programas de estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía 2018 ya que estos definen la organización de los objetivos de aprendizaje determinados en las bases curriculares, uno de estos objetivos es lograr que el alumno al egresar del nivel educativo cumpla con los rasgos del perfil de egreso, en ese tenor, en el Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía en Educación Secundaria 2018 menciona que

el estudiante debe diseñar y/o emplear objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la Geografía, para ello debe utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje (SEP, 2018, pp. 4)

Al incorporar este referente teórico, el estudiante no solo logrará el logro del rasgo del perfil de egreso mencionado anteriormente, sino que además logrará la adquisición de competencias disciplinares, en las que el alumno “diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la Geografía” (SEP, 2018, pp. 17) ya que es necesario incorporar las aportaciones del desarrollo científico y tecnológico en el estudio del espacio geográfico, reconocidas como Tecnologías de Información Geográfica (TIG), como ejemplos; los Sistemas de Información Geográfica, GPS, Cartografía Digital, entre otras herramientas tecnológicas.

Son muchas las ventajas que pueden aportar las plataformas digitales en la educación. Entre otras, se destaca la que Pérez (2010) donde la formación de entornos que pueden ser mucho más flexibles para el aprendizaje, con la novedad de multitud de recursos más interactivos y en los que la actuación del alumno es fundamental (pp. 14)

1.7.3 Justificación Metodológica.

Para Fernández-Bedoya (2020 citando a Bernal 2010 y Blanco y Villalpando, 2012) se debe de justificar una investigación cuando se propone un nuevo método o estrategia que acceda a nuevo conocimiento confiable.

La metodología más adecuada para atender o solucionar el problema es diseñar una intervención docente a través de la propuesta *ASSURE*, ya que es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en la cual los estudiantes se involucran de forma activa en la elaboración de una tarea-producto que da respuesta a un problema o necesidad planteada por el contexto social, educativo o académico de interés.

Para analizar los datos recabados en el proceso metodológico se realizó un diagnóstico académico de los alumnos sobre su nivel de alfabetización en el uso de las plataformas digitales, lo cual permitió saber en qué condiciones se encontraban los educandos y así poder realizar una intervención adecuada y contextualizada.

Para la evaluación de la intervención y su efectividad, consiste en un proceso de recolección de evidencias sobre un desempeño competente del estudiante por lo que se requiere la definición de evidencias de aprendizaje, así como los criterios de evaluación que permitirán demostrar el nivel de logro, por medio de instrumentos como rúbricas, listas de cotejo, portafolios de evidencia, etc. Ruiz (2016) considera estos elementos en el proceso de evaluación del proyecto de intervención educativa

- Debe dar cuenta de los resultados de aprendizaje previstos en los objetivos y operacionalizados a través de metodologías diversas y acordes.
- Basada en los mismos contextos reales desde donde surge la problemática a resolver (no puede estar descontextualizada).
- Debe ser adecuada a los conocimientos previos de los estudiantes.

Al promover el aprendizaje autónomo toma gran relevancia en la evaluación la valoración que el propio alumno haga de sus aprendizajes, debiendo aportar a la reflexión y a la autoevaluación sobre el proceso, los resultados de aprendizaje y los recursos utilizados.

1.7.4 Justificación Social

Con el desarrollo de la investigación y la atención o solución del problema los beneficiarios directos son los estudiantes de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas, al lograr cumplir con el perfil de egreso de la Licenciatura, así como el desarrollo de competencias profesionales que como normalista debe poseer, además la investigación podrá dar a conocer un nuevo aporte relacionado con el uso de plataformas digitales en una escuela formadora de docentes, las implicaciones y beneficios de incorporar la tecnología educativa en escuelas normales.

Socialmente, la investigación tiene un impacto en los diversos y complejos cambios en la sociedad como las formas de organización y de relación, y una nueva forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, pues el avance y diversificación de los medios de comunicación, la aparición de las redes sociales y los avances de la tecnología, la sociedad del conocimiento, la sustentabilidad y el advenimiento de una nueva ciudadanía son sustento de la actualización del currículo para favorecer en los estudiantes una actitud ética ante la diversidad social, cultural, tecnológica, ideológica.

1.8 Alcances y limitaciones

Los alcances y limitaciones de la investigación son de suma importancia ya que permiten conocer qué tanto se puede lograr o por el contrario cuáles son los aspectos del mismo que no se abarcarán, ya sea porque están fuera del alcance o posibilidades del propio investigador o

circunstancias externas a él, pues es importante que los alcances que se pretenden alcanzar sean claros y realistas.

Derivado del contexto no solo educativo, sino de la nueva era digital que existe actualmente, se ha generado con el proyecto un impacto positivo que logró dar atención a la problemática focalizada y que benefició directamente a los estudiantes de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas, pues han logrado el desarrollo de competencias profesionales que como estudiantes normalistas deben poseer, así mismo se da a conocer un nuevo aporte relacionado a las implicaciones y beneficios de incorporar las plataformas digitales en escuelas formadoras de docentes.

Aunque también es importante mencionar las limitaciones existentes como la falta de alfabetización digital de los estudiantes en el uso de otras plataformas digitales, así como los hábitos que causan problemas y que derivan de las condiciones contextuales de los educandos y que no precisamente tiene que ver con el docente sino más bien con la relación y uso que han tenido con la tecnología a lo largo de su historia académica.

Capítulo II. Marco Teórico

Todo trabajo de investigación requiere estar fundamentado con bases teóricas que permitan un claro entendimiento del tema, en ese sentido, se describen a continuación los autores, teorías y conceptos centrales de la investigación. Por ello que la revisión de textos académicos, artículos científicos, libros, etc. que se relacionen con el tema de estudio y que orienten el desarrollo teórico de la investigación es de suma importancia. Por tanto, para la realización del presente trabajo de investigación se tomaron en cuenta diversas teorías y autores relacionados con el aprendizaje significativo de contenidos geográficos mediado por el uso de diversas plataformas digitales.

Partiendo de la focalización de una problemática educativa que se pretende atender mediante una intervención docente, se hace necesario involucrar un respaldo teórico, de modo que la intervención sea favorable, pues ha sido a través de la historia que la educación ha jugado un papel fundamental en el desarrollo del ser humano. Por lo que diversos actores como pedagogos, filósofos, historiadores, sociólogos, etc. han contribuido en la búsqueda de mejores estrategias y metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje

2.1 Teorías del aprendizaje

Al considerar el concepto de aprendizaje es importante resaltar las nociones que se tiene sobre el conocimiento pues resulta complejo dadas las diversas connotaciones que representa y que de acuerdo a la percepción de cada individuo puede variar, pues históricamente el ser humano ha estado en la búsqueda de nuevos conocimientos que permitan facilitar su vida en sociedad, sin embargo, Hessen (1925) describe el conocimiento como una determinación del sujeto por el objeto.

Por lo que una teoría de aprendizaje se define como un conjunto de diferentes conceptos que observan, describen, explican y orientan el proceso de aprendizaje de las personas y todo lo que se relaciona a este proceso.

2.1.1 La teoría cognoscitiva

La importancia del uso de plataformas digitales se argumenta en la fuente psicológica del ámbito educativo, esta se dedica a entender el comportamiento y los procesos que ponen en juego los alumnos al aprender, en especial cuando se detectan problemáticas específicas con alumnos en particular, para ello se debe considerar al alumno como un individuo con la capacidad de aprender, definiendo el aprendizaje como un cambio de conducta de cierta duración generando experiencias y que está presente a lo largo de toda la vida (Coon, 2001), para comprender los procesos de aprendizaje desde esta fuente, primeramente, es necesario comprender los procesos cognitivos que están de por medio, en especial cuando se contemplan materiales educativos innovadores para los alumnos.

En ese sentido, en el sistema nervioso se encuentra el cerebro, órgano del cuerpo encargado de controlar todas las funciones del ser humano: correr, pensar, respirar, caminar, etc. este recibe mensajes tanto del interior como del exterior del cuerpo interpretándolo mediante alguna estructura mental. El sistema nervioso se integra por neuronas que son en realidad las encargadas de llevar la información del medio externo hacia el cerebro, y de transmitir esa información en forma de respuesta hacia el exterior. Aunque existen diferentes tipos de neuronas, son las llamadas sensitivas o aferentes las que están de por medio en el proceso de aprendizaje, pues “son las encargadas de recibir información que ingresa a través de los órganos sensoriales (ojos, piel, botones gustativos, botones olfativos) y de llevarla ya sea a la médula o al cerebro.” (Fregoso & Vera, 2004).

Entonces, ¿cómo le hace un alumno para comprender que el espacio geográfico se estudia por medio de diversos componentes?, para ello se cuenta con sentidos, estímulos sensoriales y percepciones, los estímulos activan los receptores sensoriales para provocar una respuesta. Por ejemplo, si a un alumno realiza una actividad con el uso de plataformas digitales con las que está familiarizado, el estímulo para él pueden ser los colores, la imagen, el contenido, etc. lo que corresponde a todos los sentidos, mientras que la respuesta será cuestionarse, reflexionar e indagar más sobre la información que se le presenta.

El aprendizaje en los alumnos guarda relación con los sentidos, es decir, la forma en que aprenden. Cada alumno utiliza estrategias propias que les resultan adecuadas cuando se trata de aprender algo nuevo. Estas determinadas maneras de aprender constituyen su estilo de aprendizaje; en consecuencia, cada miembro del grupo escolar aprenderá de manera distinta, tendrá dudas distintas y ritmos variados de entendimiento en unos contenidos que en otros. Aunque esas diferencias de aprendizaje se pueden atribuir a diversos factores, uno de ellos se debe a la distinta manera de aprender que tiene cada alumno. Algunos autores lo consideran como canales de percepción como el modelo VAK planteado por Richard Bandler y John Grinder (1988) que permite identificar los tres canales de percepción: visual, auditivo, kinestésico.

El hecho de conocer la predominancia de los estilos de aprendizaje que tienen los alumnos es fundamental para realizar intervenciones docentes que se adapten a sus características. No obstante, también es importante enfrentarlos a nuevos desafíos que impliquen poner a prueba otras estrategias, de modo que sea una oportunidad para potencializar sus procesos cognitivos.

Las plataformas digitales favorecen la percepción, ya que “el proceso cognoscitivo de organización e interpretación de los datos sensoriales que entran al organismo” (Fregoso & Vera, 2004, p. 34). En otras palabras, la percepción es la forma en que se conoce el mundo mediante la

interpretación, en la Geografía, por ejemplo, se utiliza la percepción para el estudio del espacio geográfico, pues el Plan de Estudios 2018 de educación normal señala que el docente debe “centrarse en los procesos de aprendizaje de los alumnos” (SEP, 2018)

La percepción en el proceso de aprendizaje tiene diversos enfoques que permiten como docente analizar desde cuál aprenden los alumnos, el primero es el empirista (desde la psicología), el cual menciona que las experiencias sensoriales del alumno se combinan mediante el aprendizaje para producir la percepción. Otro enfoque es el de la Gestalt, en el que teóricos como Wertheimer, Koehler y Kofka (1987) insisten en que las personas perciben estructuras completas, no partes aisladas, de ahí la importancia de concebir al alumno como un ser con procesos integrales.

Mientras que el enfoque según Gibson (1989) menciona que ni el pensamiento ni la experiencia intervienen en la percepción, pues toda la información que se necesita está en el estímulo mismo. Por otro lado, se encuentra el enfoque del procesamiento de la información y en el que se ve inmerso el cognoscitivismo. En el procesamiento de la información los procesos psicológicos se encuentran conectados entre sí, de modo que considera diversas etapas; almacenamiento de la información, memoria, comprensión y pensamiento autónomo, mismas que pueden ser desarrolladas al aprender a través diversas plataformas donde el alumno interactúe con todos sus elementos.

2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo

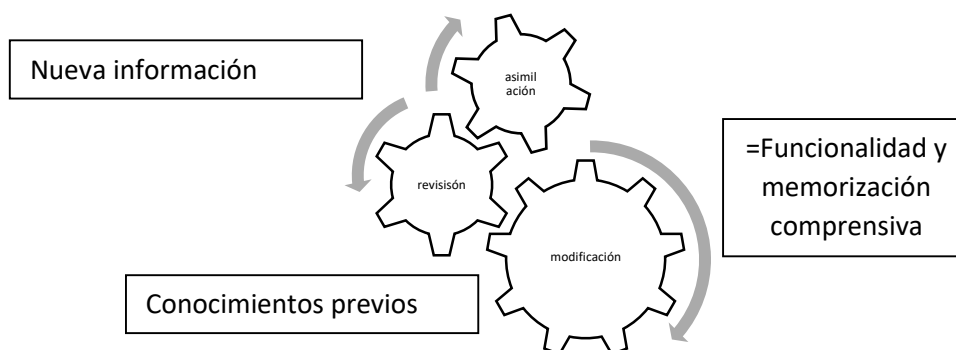
El aprendizaje significativo surge de la teoría cognoscitivista de Ausubel (1978) la cual explica la adquisición del conocimiento, las ideas y los principios de relacionar la nueva información con los conocimientos que el individuo ya posee. Entonces el aprendizaje será significativo cuando dicha información guarda relación con lo que ya se conoce. Ausubel (1978)

definió el aprendizaje significativo como un total opuesto al aprendizaje repetitivo y que se deriva de la pasividad en la enseñanza.

Para lograr la significación de los aprendizajes es necesario que a partir de los conocimientos previos los esquemas mentales de los alumnos se vayan actualizando, de modo que se forme una nueva red de significados, para ello será necesario poner en juego las siguientes facultades:

Figura 1

Facultades del proceso del aprendizaje significativo



Nota: la figura representa los procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje significativo.

Atribuir un significado a lo aprendido es aprender significativamente, o en otras palabras aquello que aprende el alumno debe servir para que ponga en juego dichos conocimientos al momento de resolver una situación particular de su contexto, así pues, como se mencionó con anterioridad, se le atribuyen nuevos significados al aprendizaje, de modo que resulte útil y aplicable para el alumno. Sobre todo, al experimentar nuevas formas de aprender los contenidos, por ejemplo, si los alumnos realizan actividades tradicionales su aprendizaje será pasivo, mientras

que, al interactuar con diversas plataformas digitales y aún más si están estrechamente familiarizadas con ellas su significado será mayor.

Entonces, el aprendizaje significativo debe asegurar funcionalidad, o sea la capacidad que tienen las personas para hacer uso efectivo de los nuevos conocimientos adquiridos y de abordar situaciones para aplicarlos. Por ello el concepto “significativo” es literalmente atribuirle un significado al aprendizaje adquirido, este proceso supone la adquisición de aprendizajes que aseguren una memorización comprensiva, muy diferente a una simple memorización, ya que el proceso de memorizar para comprender significa la asimilación del conocimiento.

Para que los alumnos adquieran aprendizajes significativos se requiere actuar con congruencia y generar las condiciones necesarias, siguiendo las siguientes propuestas planteadas por Fregoso y Vera (2004):

- El contenido propuesto para aprender deberá ser significativo desde el punto de vista de su estructura interna, debe ser coherente, claro y organizado.
- Que la presentación del contenido ayude a poner de relieve su coherencia, estructura y significatividad lógica, y que los contenidos sean susceptibles de ser relacionados con esquemas de conocimientos previos.
- Que el alumno disponga del bagaje indispensable para efectuar la atribución de significados que caracteriza al aprendizaje significativo.
- Actitud favorable ante la realización del aprendizaje significativo (motivación)

Se dice que cuando un alumno adquiere un aprendizaje significativo es “inteligente” pero el concepto “inteligencia” puede tener varias connotaciones, para muchos una persona inteligente es

la que tiene la habilidad para resolver problemas y razonar lógicamente, sin embargo, Piaget (1952) describe la inteligencia como la capacidad de adaptarse al medio ambiente. Además, Piaget considera que existen diversas etapas en el desarrollo sucesivo de la estructura mental:

- Etapa sensorio motriz (hasta los 2 años)
- Etapa preoperacional (de los 2 años hasta los 7)
- Etapa de operaciones concretas (desde los 7 años a los 11 años)
- Etapa de operaciones formales (desde los 11 años en adelante)

Por eso desde la teoría de este autor el aprendizaje se explica por tres mecanismos: la asimilación, la acomodación y el equilibrio. La primera consiste en el proceso por el que el alumno toma alguna experiencia o información y la introduce en la estructura preexistente, mientras que la acomodación sucede cuando el alumno cambia los esquemas existentes para responder a una nueva situación de aprendizaje, generando un equilibrio en su aprendizaje que seguirá avanzado paulatinamente. (Piaget, 1952)

Gallagher y Reid (1981) resumen que los principios básicos que caracterizan el aprendizaje en base a lo propuesto por Piaget pueden ser los siguientes:

- La actividad que lleva al aprendizaje parte de la construcción activa del sujeto
- El aprendizaje está determinado por el desarrollo cognitivo del alumno
- El aprendizaje consiste en un proceso de organización cognitiva
- El conflicto cognitivo es el motor del aprendizaje, dado que provoca proceso de reorganización cognitiva. Esto sucede al presentar a los alumnos la información de diferente manera a la que están acostumbrados.

- La interacción social favorece el aprendizaje al posibilitar la resolución del conflicto cognitivo

En el plano didáctico, las actividades apoyadas con el uso de plataformas digitales permiten a los alumnos entrar en conflictos cognitivos que ayuden al desarrollo de capacidades y habilidades para darle resolución, de modo que se formulen preguntas y busquen sus propias respuestas, comparar sus descubrimientos y compartirlos con sus compañeros. La teoría del aprendizaje constructivista de Piaget da al aprendiz un papel activo y autónomo, pues le permite a partir de un proceso de socialización con el docente dirigir la marcha de su proceso de aprendizaje, por ello se enfatizan sus intereses y necesidades.

Otra de las condiciones para que se presente el aprendizaje significativo guarda relación con la teoría propuesta por Lev Vygotsky. Al igual que Piaget, Vygotsky considera que los alumnos pueden construir su propio entendimiento y no simplemente reproducen pasivamente lo que se les presenta. Aunque la diferencia radica en que para Piaget la construcción cognitiva que se presenta ocurre con la interacción de objetos físicos o materiales significativos para el alumno.

La percepción mediada, la atención dirigida, la memoria deliberada y el pensamiento lógico son funciones mentales superiores que se ven favorecidas con el uso de plataformas digitales en el ámbito educativo, al considerar elementos visuales, auditivos y de manipulación, pues permiten al alumno la adquisición de conocimientos, pero una de las condiciones para la adquisición de estas es lo que Vygotsky definió como la zona de desarrollo próximo (ZDP) la cual “es una manera de concebir la relación entre el aprendizaje y desarrollo” (Bodrova, 2004, p. 35).

2.1.3 Teoría del aprendizaje por descubrimiento

Desde mediados del siglo XX surgieron en el ámbito educativo una serie de teorías que plantean posturas sobre la manera en que se lleva a cabo el aprendizaje, tal es el caso de las teorías mencionadas con anterioridad.

La teoría del aprendizaje por descubrimiento retoma posturas del constructivismo y del aprendizaje significativo ya que han introducido cambios en la manera de enseñar, pasando del modo de enseñanza “tradicional” la cual describe Astolfi como una concepción tradicional del aprendizaje, donde el conocimiento es como un contenedor que se debe depositar en el alumno, puesto que el método de enseñanza en todas las ocasiones, es verbalista y pasivo. (Astolfi, 1997)

Es así que el aprendizaje por descubrimiento es planteado por Bruner como una postura pedagógica centrada en el estudiante en la que éste debe alcanzar el aprendizaje por sí mismo. Este tipo de aprendizaje también ocurre cuando un estudiante puede resolver problemas descubriendo nueva información basada en conocimientos previos (Carlyle, 2018).

Además, este autor considera que el aprendizaje por descubrimiento es promotor de la motivación en los estudiantes, la participación activa y el desarrollo de importantes habilidades esenciales tales como la creatividad. Así pues, de acuerdo con Carlyle (2018) el ritmo de aprendizaje de los estudiantes se puede ajustar con base en la manera cómo aprenden; y, en este escenario la teoría fomenta la retención y la independencia.

Algo similar ocurre con el planteamiento de Heredia y Sánchez que considera que el pensamiento es el resultado del desarrollo cognitivo; por lo tanto, la meta del proceso educativo debe ser que el estudiante sea un sujeto crítico, autónomo y pensador (Heredia & Sánchez, 2020). De manera que en el aprendizaje por descubrimiento el rol del docente debe ser un agente mediador

entre el conocimiento y el estudiante e inducirlo a la construcción de su conocimiento a través de situaciones que favorezcan su aprendizaje y fortalezcan sus habilidades cognitivas.

Al aplicar el aprendizaje por descubrimiento se enfatiza el razonamiento inductivo y los procesos de indagación, así que Richard Schuman (1962) desarrolló un enfoque que denominó capacitación por indagación, en donde los docentes que utilizan este enfoque presentan a los alumnos situaciones nuevas, inexplicables, y cuya intención es despertar la curiosidad para promover la indagación y el aprendizaje autónomo, así el incluir plataformas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una oportunidad para ello, aún más cuando los docentes se han familiarizado con ciertas plataformas en su vida personal, pero no académica, lo cual resulta motivante para ellos.

2.2 La enseñanza de la Geografía

La enseñanza de la Geografía desde principios de la edad media ha tenido un papel importante en la educación puesto que su conocimiento y aplicación para viajeros, cartógrafos, etc., era indispensable en la sociedad de ese momento. Como señalaron Capel and Urteaga (1968) ha estado presente con continuidad, y casi siempre con autonomía, en la enseñanza de todos los países europeos.

La importancia del estudio de la Geografía se atribuye desde ese escenario a dos razones principales: la primera tiene que ver con la propia naturaleza del estudio del espacio geográfico en todos sus componentes: natural, económico, político, económico, cultural y social. Por otro lado, la trascendencia que ha tenido la disciplina para una gran cantidad de corrientes pedagógicas, desde Pestalozzi hasta pasar por Roseau que basan sus métodos en la educación natural, es decir, un elemento primordial para su enseñanza era el contacto con el medio y su interacción con él.

Cabe considerar que a pesar de la gran importancia de la Geografía fue hasta el siglo XIX que se comenzó a tocar la generalización de su enseñanza comenzando en Prusia (Arroyo, 1996), después de 1870 se extendió por Francia y otros países del occidente (Lacoste, 1986) aunque lo más significativo era que ya no solo era una enseñanza que estaba dedicada únicamente a la élite o a los trabajadores del Estado, pues se comenzó a hablar de una “Geografía para todos” (Capel 1985). Esta concepción fue debido al alcance que se tenía académicamente en institutos y que iba dirigida a todos los sectores de la población. Hasta hace poco la enseñanza de la Geografía tuvo un carácter descriptivo y regional, lo que hacía de su enseñanza una cuestión memorística y poco reflexiva.

Actualmente el enfoque de la enseñanza de la Geografía ha cambiado debido a los procesos educativos y en gran medida a los cambios en su objeto de estudio, pues claramente no es lo mismo enseñar Geografía en la década de los años cincuenta que en los últimos años del siglo XXI, y es que ahora su objeto de estudio tiene que ver con una nueva dimensión de las relaciones hombre-medio, una nueva dimensión y concepción del espacio geográfico, y por último las problemáticas del mundo moderno que continuamente azotan a las sociedades actuales, desde la explosión demográfica, la contaminación, pandemias y violencia extrema, pues todas estas circunstancias se relacionan con ella, esto quiere decir, que el enfoque de su estudio y enseñanza ha estado condicionado por las necesidades de la sociedad que se van presentando con el paso del tiempo.

2.2.1 La enseñanza de la Geografía en escuelas formadoras de docentes

Los desafíos que depara la situación que vive el mundo actualmente permiten poner sobre la mesa un análisis sistemático y reflexivo acerca de la importancia de la enseñanza de la Geografía, especialmente a los alumnos de secundaria, quienes tienen una fuerte injerencia en la transformación del espacio geográfico.

De la importancia y el papel que cumple la Geografía en los procesos educativos no hay ninguna duda. El currículo es claro cuando plantea que “la enseñanza de la Geografía constituye el punto de partida hacia la comprensión de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza que dan lugar a la diversidad y a los cambios del espacio geográfico” (SEP, 2018).

En tal sentido, muchos autores han destacado este aspecto, entre los cuales se pueden mencionar entre otros a Llanos (2006) quien plantea que esta ciencia aporta conceptos, herramientas, métodos y valores fundamentales para la localización, identificación, explicación, análisis y síntesis de los espacios geográficos, además de facilitar la identificación y comprensión de las nuevas relaciones entre el hombre y la naturaleza, en estos tiempos en que el desarrollo científico y tecnológico le ha permitido al ser humano una mayor capacidad de transformación e intervención en la sociedad del conocimiento con las consecuencias positivas y negativas que se desprenden de esta capacidad.

Así mismo, Llanos plantea que la Geografía permite a los estudiantes la adquisición de una conciencia ecológica y social que los lleva a formular la necesidad de cambiar los modelos actuales, por ejemplo, el exceso en la sobreexplotación de recursos naturales, los serios conflictos políticos o las fuertes crisis económicas que han azotado al mundo.

Es importante rescatar que la enseñanza de la Geografía en educación superior les ayuda a los alumnos a reestructurar y repensar su día a día, en los diferentes componentes del entorno social, cultural, político y natural, pues cabe mencionar, además, que uno de los problemas importantes en el mundo moderno es valorar, apreciar y preservar el espacio geográfico.

Su estudio de acuerdo al Plan de Estudios 2022 de la Nueva Escuela Mexicana “contribuye a que los alumnos se reconozcan como parte del espacio en el que se desenvuelven y desarrollen

habilidades, conocimientos y actitudes que les permitan asumir su derecho y obligación de participar de manera informada, responsable y crítica en el lugar donde habitan” (SEP, 2022).

Mientras que el Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía funge también como un marco referencial importante al considerar cuatro elementos que articulan la propuesta curricular y que a su vez contribuye a la incorporación de nuevos materiales didácticos que estén orientados a fomentar la motivación y el interés del docente, los cuales son los siguientes:

- Integración curricular: Se establece bajar la interdisciplinariedad a través de campos formativos, en el caso de la Geografía se encuentra en el campo formativo: ética, naturaleza y sociedades, en conjunto con Formación Cívica y Ética e Historia, lo cual permite diseñar el producto educativo considerando contenidos de ambas disciplinas para enriquecer el aprendizaje integral de los alumnos.
- Autonomía curricular y profesional del magisterio: gracias a la autonomía curricular se tiene la libertad para resignificar los contenidos de la disciplina considerando su realidad social, territorial, cultural y educativa de los discentes, pues los contenidos que se trabajarán están orientados a la contextualización para su significación.
- Se establece a la comunidad como el núcleo integrador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la relación de la escuela con la sociedad: con ello se tiene la posibilidad de diseñar un mapa interactivo rescatando los elementos sociales de su contexto inmediato.

Los tres puntos anteriores como núcleo integrador: el Plan de Estudios 2018 permite modificar la percepción del currículo al considerarlo como un todo, lo cual contribuye a la modificación en

el proceder docente, abriendo la posibilidad de incorporar nuevas estrategias para la enseñanza de las disciplinas por medio del diseño de productos educativos adecuados.

En ese sentido, el uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza propicia la significación en el estudio del espacio geográfico pues logra comprender cómo las sociedades pueden transforman los espacios y cómo sus decisiones diarias tienen implicaciones en la calidad de vida de las personas a partir de reconocer y analizar las interacciones entre la sociedad y la naturaleza desde la escala local a la mundial, de tal manera que consigan potenciar su participación como ciudadanos responsables que contribuyen al bien común.

2. 3 Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía

Actualmente en el ámbito educativo se habla de innovación pedagógica, es importante que la docencia transite de modelos de enseñanza tradicional a constructivista, porque como lo menciona Astolfi “En el caso del aprendizaje tradicional, los alumnos carecen de motivación en el aprendizaje” (Astolfi, 1997) sin embargo, al analizar y reflexionar detenidamente los modelos de enseñanza que existen se concluye en que la utilidad de cada uno de ellos es importante siempre y cuando se implementen correctamente en el aula.

Autores como Delval (1991) y Astolfi (1997) coinciden en que el éxito del aprendizaje no siempre es determinado por factores que los involucren, pues también se ve implícita la experiencia previa del alumno, así como sus contextos. Aunque, por otro lado, Coll y Sole (1991) mencionan que los alumnos no se limitan a un aprendizaje basado en el exterior, sino todo lo contrario los procesos cognitivos y las estructuras mentales de los alumno juegan un papel importante en la construcción de aprendizajes significativos pues para aprender significativamente el nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura de conocimiento existente, es decir que el

aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información.

Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación, pero cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden. Al abordar la motivación y su afinidad con el aprendizaje, específicamente lo relacionado con el uso de las TIC, es necesario visualizar las opciones que el docente tiene para poder implementar la tecnología en clase.

La motivación se constituye el motor del aprendizaje; es esa esperanza que permite encender al alumno e incentivarlo al desarrollo de su proceso educativo. Según Woolfolk “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta” (Ospina, 2016, pág. 12).

Los planes y programas de estudio de Geografía en nivel superior sugieren el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) Para los estudiantes normalistas que se formaron con el Plan de Estudios 1999 el uso de las tecnologías de la información y la comunicación suponía una brecha digital en relación con los egresados de licenciaturas que recibían una educación digital como parte de su proceso de formación.

Hoy con la generación y difusión de la información en las sociedades del conocimiento, y como establece el plan de estudio vigente las TIC tienen un desarrollo vertiginoso e impactan en los procesos educativos, de ahí que el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje de cualquier docente es fundamental, fue por ello que se incorporan como eje transversal en el desarrollo integral de los estudiantes del Siglo XXI, además del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)

Uno de los objetivos de la intervención docente es que el estudiante utilice las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde el Plan de Estudios 2018 se sugiere también “el uso de tecnologías, en caso de tener acceso a ellas, que con base en preguntas guía consulten información en diversas herramientas tecnológicas para reconocer su valor respecto a la información que aportan en la toma de decisiones informada” (SEP, 2018)

El uso de las TIC dentro de las prácticas educativas son un elemento fundamental que ayuda a docentes y estudiantes a adquirir la experiencia necesaria para atender las necesidades del alumnado, adecuándose al contexto en el que éste se encuentra inmerso, actualmente se ha implementado el uso de las tecnologías para ir a la par de una nueva realidad educativa.

Según Perea “En el terreno educativo, además de los tradicionales entornos que proporcionaban una educación, el uso de las TICS promueve el desarrollo de las inteligencias múltiples definidas por Gardner: inteligencia musical, lógico-matemática, lingüística, intrapersonal, corporal-kinestésica y espacial” (Perea, 2009, pág. 89).

En el marco de los retos educativos que actualmente se ha planteado la secretaria de Educación Pública (SEP), se encuentra la incorporación de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en nivel superior, mismas que estén orientadas al uso de las tecnologías, con el objetivo, de brindar a los estudiantes una educación inclusiva y de calidad tomando como contexto principal el escenario educativo actual.

Esto requiere la introspección por parte de los docentes sobre como llevan a cabo sus prácticas educativas, es decir, las actividades pedagógicas que se han de implementar en el ámbito educativo actual.

2.4 Plataformas digitales

Para comprender el proceso de intervención docente del proyecto de investigación es necesario definir las plataformas digitales, Huerta (2023) las define como “espacios virtuales en el que se almacena una aplicación o programa que permitirá que las personas realicen múltiples tareas para satisfacer sus necesidades”, además de considerar varios usos que van desde el ámbito económico, social, educativo, etc.

De acuerdo con este autor, el uso de plataformas digitales tiene ventajas entre las que se encuentran:

1. Ahorrar tiempo para realizar actividades o consumir contenidos

Actualmente el día a día de las personas es vertiginoso, pues es una época en la que todos quieren ahorrar tiempo al realizar cualquier tipo de actividad, gracias a las plataformas digitales educativas se pueden lograr ambas cosas, pues permiten la accesibilidad y uso desde cualquier lugar, las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

2. Facilitar el intercambio de información entre dos partes

La socialización es un aspecto fundamental del ser humano, en ese sentido el uso de plataformas digitales permite la relación y conexión de dos o más personas independientemente del lugar en el que te encuentres, ya que su practicidad y su fácil acceso permite a la sociedad interactuar día con día como nunca antes se había visto.

3. Modernizar los procesos en diversos ámbitos

Las plataformas digitales permiten que en el lugar y ámbito en el que se implementen generen innovación, desde el marketing hasta la educación, pues en la actualidad una gran cantidad de personas usan diariamente diversas plataformas que permiten generar ambientes motivacionales, lúdicos, e interactivos.

Actualmente las plataformas digitales se han clasificado de la siguiente manera:

Tabla 2.

Clasificación de las plataformas digitales de acuerdo con Huerta 2023

Educativas	Imágenes
De música y videos	Bancarias
De información	De noticias

Figura 2. Clasificación de plataformas digitales de acuerdo con Huerta 2023. Fuente: elaboración propia

De acuerdo con un estudio realizado por HootSuite (2020) estas son las 5 plataformas digitales más usadas en todo el mundo, medido en millones de usuarios registrados:

Tabla 3.

Plataformas digitales más usadas en todo el mundo

Plataforma digital	Usuarios registrados
<i>Facebook</i> : 2910 millones de usuarios	2.910 millones de usuarios
<i>YouTube</i>	2.562 millones de usuarios
<i>WhatsApp</i>	2.000 millones de usuarios

<i>Instagram</i>	1.478 millones de usuarios
<i>Tik Tok</i>	1.000 millones de usuarios

Nota: Para el año 2020 *Facebook*, *Instagram* y *YouTube* se posicionan como las tres principales plataformas digitales utilizadas al contar con mayor número de usuarios registrados.

Así pues, el uso de plataformas digitales es cada vez una constante en la sociedad actual, ya que ofrecen una gran cantidad de ventajas y posibilidades que facilitan la cotidianidad de las personas y que pueden ser implementadas en diversos ámbitos.

2.4.1 Instagram

Instagram es una de las plataformas digitales más utilizadas en el mundo, con alrededor de 1.478 millones de usuario, fue creada en 2010 por Kevin Systrom y el brasileño Mike Krieger, es una plataforma donde se pueden aplicar filtros digitales a las publicaciones y compartirlas en el perfil. De acuerdo con Aguilar (2022) en América latina *Instagram* es una de las principales redes utilizadas, y de acuerdo a su historia el mismo día en que fue lanzada esta plataforma se convirtió en la más descargada en Apple Store. En el año 2011, la empresa, que contaba con solo 6 empleados, ya tenía 10 millones de usuarios en la red, mientras que para 2012 fue comprada por Facebook. En la actualidad esta plataforma digital cuenta con 500 millones de usuarios en el mundo.

Una de las ventajas de *Instagram* es la creación de *reels*⁷, estos son una alternativa a *TikTok* creada por la red social, y sus características son prácticamente las mismas. Son algo parecido a

⁷ Videos cortos desarrollados por *Instagram* donde se incluyen sonidos, imágenes o texto.

las historias, aunque con algunas herramientas diferentes que ofrecen más posibilidades y versatilidad a la hora de crear un contenido. Son un formato de vídeo pensado para móviles, y que tienen disponible en las versiones para *Android e iOS*.⁸

Entre las ventajas de utilizar dicha plataforma para la creación de *reels* educativos se encuentra que no tiene que ser solo un vídeo, ya que se puede detener la grabación y seguir grabando cuando hasta completar el tiempo que se quiera, y también se pueden utilizar vídeos grabados anteriormente, además están pensados para que sean públicos, aunque también se pueden limitar para que sólo las personas que solo ciertas personas puedan verlos.

Por otro lado, ofrecen muchas opciones a la hora de poder crearlos, pudiendo añadir diferentes tipos de filtros para hacerlos más vistosos. También se puede añadir audio o un temporizador, así como textos, subtítulos y stickers⁹, lo que permite un amplio uso en cualquier ámbito donde sea utilizado.

2.4.2 Facebook

Facebook es la mayor de las plataformas digitales al contar con 2 billones de usuarios activos en todo el mundo, en el año 2018 cumplió 14 años desde su fundación, gracias a esta plataforma personas en cualquier parte del planeta pueden interactuar, además de participar en grupos de discusión y compartir contenidos que van desde imágenes, textos o videos, se pueden enviar y recibir mensajes realizar búsquedas, etc.

Para ello es importante entender el funcionamiento de esta red social, pues ofrece una oportunidad para quienes prefieren extender sus negocios, áreas de trabajo, e incluso en el ámbito

⁸ Sistemas operativos teléfonos celulares

⁹ Sitcker: Manifestación espontánea de comunicar aspectos, sentimientos u objetos de la realidad

educativo, siempre y cuando se tengan considerados objetivos y metas específicos. Esta plataforma permite crear páginas en las que se comparte una gran cantidad de contenidos, y su interactividad es práctica, clara y objetiva.

2.4.3 YouTube

Esta plataforma digital es permite alojar y compartir videos que han sido creados por usuarios. Si se compara *YouTube* con otra plataforma digital esta tiene un amplio número de participantes y una cantidad muy extensa de información y visitas diarias. Además, entre sus ventajas se encuentran la duración de los videos que puede ser desde menos de un minuto hasta horas. De acuerdo a un artículo publicado por la Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad física y Deporte se pueden llegar a subir hasta 10 videos a la vez.

Para lograr acceder a *YouTube* es necesario que la persona cuente con una cuenta de Gmail, para que así cuando se inicia sesión aparezca de manera automática el canal, y para subir un video solo se pulsa en la en “subir”, y en ese momento se podrá continuar con el proceso para dar los últimos detalles a lo que se contemplará en el video. La practicidad y versatilidad de esta plataforma permite que su navegación y uso sean considerados adecuados a cualquier edad de los usuarios que la utilizan.

Actualmente se utiliza un término denominado “edutubers” el cual Andrés Herrera director de Plataformas *e-Learning* lo define como “aquel profesional que crea contenido de temática educativa y didáctica en formato audiovisual y lo comparte a través de una plataforma de vídeo” (Herrera, 2022). Por lo que ahora *YouTube* es una plataforma en la que docentes y alumnos pueden generar contenidos educativos que expandan el uso de la plataforma para cuestiones académicas.

2.5 Las Plataformas digitales en el proceso educativo

Hoy en día el uso de plataformas digitales en el ámbito educativo es cada vez más frecuente, pues con el advenimiento de una nueva sociedad la transformación digital en las instituciones de enseñanza específicamente en educación superior y las escuelas formadoras de docentes es una realidad incuestionable, en ese sentido el uso e implementación de plataformas digitales ofrecen un soporte tecnológico ideal en entornos de enseñanza y aprendizaje.

En el ámbito educativo surgen en los años 90 como elementos y prácticas novedosas en el sector educativo, especialmente en nivel universitario, por ello a lo largo de las dos últimas décadas se han ido incorporando cambios sustantivos en el terreno tecnológico, pedagógico y social que han llevado a las plataformas digitales a ser una de las herramientas mayor utilizadas tanto en entornos de enseñanza presencial, virtual o mixta.

Los datos aportados por los informes de *UNIVERSITIC*, que aporta datos del año 2017, nos llevan a concluir que los cambios más importantes se han registrado en el uso que se les da a las plataformas digitales por parte de los docentes así como en el rol que desempeñan los alumnos, al lograr tener un proceso activo, crítico y reflexivo durante su proceso de aprendizaje, además se ha visto involucrado el tema de la inclusión de herramientas tecnológicas que posibilitan la adopción de modelos educativos con una mayor actualización e innovación, acordes a las teorías del aprendizajes fundamentales como el aprendizaje significativo y el constructivismo.

En primer lugar, se requiere de la asimilación de las plataformas digitales que se usarán en el aula, así como la familiarización de los alumnos con ellas y las habilidades y competencias que se requieren previamente, de modo que el docente tenga claras las necesidades e intereses de los alumnos para la contextualización adecuada de la intervención docente.

Capítulo III. Proceso metodológico de intervención docente

3.1 Tipo de investigación

De acuerdo a la problemática detectada es la investigación- acción quien funge como proceso metodológico principal de la intervención educativa al ser un tipo de investigación que se orienta al análisis y reflexión de la práctica docente para intervenir y mejorarla, generando un cambio en la realidad que se vive. Para realizar este tipo de investigación fue necesario hacer una reflexión de la propia práctica, planificar la intervención de acuerdo al problema que se detectó, accionar y observar.

Cabe mencionar que la investigación-acción del presente trabajo se orienta al modelo de Lewin (1946) que contempla cuatro etapas principales: clarificar y diagnosticar una situación problemática en la práctica docente, formular estrategias de acción para resolver el problema, poner en práctica y evaluar las estrategias de acción y por último el proceso de análisis y reflexión de los resultados.

3.2 Sujetos de estudio

3.2.1 Población

El Centro de Actualización del Magisterio cuenta con una matrícula total de 360 alumnos distribuidos en seis especialidades: español, matemáticas, biología, historia, geografía e inglés. Sin embargo, la intervención docente tiene como población objetiva el grupo de quinto semestre de la especialidad de Geografía (ciclo escolar 2022-2023) que se compone de la siguiente manera:

Tabla 4.

Integrantes de V semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía

Edad	Mujeres	Hombres
20	1	0
21	9	8
25	1	0

Nota: La muestra objetiva de la investigación fue un total de 19 alumnos

3.3 Modelo ASSURE como propuesta instruccional

El modelo instruccional es una forma en la que diseñan metodologías, y estrategias de intervención pedagógica para generar ambientes de aprendizaje propicios en un contexto áulico determinado y que se estructura de un proceso definido previamente.

En ese sentido, el modelo *ASSURE* de Heinich y Col “parte de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando la participación activa y comprometida del estudiante” (1993) y dentro de la teoría cognoscitivista considera que “los individuos tienen todas las herramientas para aprender: internamente sus estructuras cognitivas o esquemas mentales van comparando la nueva información que ingresa por los sentidos, la procesan en la memoria corta y la transfieren a la memoria larga” (Legorreta Cortés, 2007).

Como docentes existe la oportunidad de diseñar estrategias didácticas tomando en cuenta el papel activo del estudiante, incitando la motivación, la creatividad, el análisis y la reflexión, así mismo se debe partir de las características específicas de los estudiantes en torno a cómo aprende y los recursos y materiales adecuados, todo ello desde una integración didáctica, de forma

organizada y sistemática, de estrategias y métodos que promueven desarrollar el pensamiento eficaz del alumnado.

A continuación, se describen las etapas del modelo *ASSURE* implementadas:

3.3.1 Análisis de los estudiantes e identificación del curso

Las competencias se definen como “la capacidad de integrar y movilizar distintos tipos de conocimientos para resolver de manera adecuada las demandas y los problemas que la vida personal, profesional y laboral plantea. Se construye a través de una combinación de conocimientos, habilidades cognitivas y prácticas, motivaciones, valores y actitudes” (SEP, 2018), por ello las competencias que debe tener el estudiante de entrada son las siguientes:

- Capacidad para aprender a aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Habilidad para buscar, sintetizar y transmitir información proveniente de distintas fuentes utilizando pertinentemente diversos tipos de lenguaje, recursos y medios.
- Capacidad para solucionar problemas a partir de métodos establecidos.
- Capacidad de trabajo colaborativo para el logro de metas y proyectos
- Reconocimiento y respeto a la diversidad cultural, de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- Habilidad para escuchar, interpretar y emitir mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- Interés por participar con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, entidad, México y el mundo.
- Interés por realizar actividades de enseñanza por medio del uso de las tecnologías

Por otro lado, los saberes previos Piaget (1982) los considera como una estructura cognitiva que sufre un proceso de acomodación y asimilación, superponiéndose una a la otra y reemplazando esta última a la anterior. Es importante que desde el rescate de conocimientos previos los alumnos sientan una motivación por conocer el contenido o tema nuevo, por ello Reigeluth (2000) sugiere que se realicen actividades o situaciones que llamen la atención de los docentes, pues de esta manera también será posible conocer aquellos conocimientos empíricos de los estudiantes para generar nuevos aprendizajes. Así pues, lo que el alumno debe saber antes es lo siguiente:

- Debe implementar la innovación para promover el aprendizaje de la Geografía
- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado de distintas acciones históricas, presentes, semejantes o contrapuestas por actores sociales y sujetos que generan conflictos espaciales.

3.3.2 Establecimiento de objetivos

De acuerdo al modelo ASSURE los objetivos determinan los resultados que los estudiantes deben alcanzar al realizar el curso, los cuales se describen a continuación:

Objetivo general del curso: el estudiante analiza la diversidad cultural educativa, por medio de la interpretación de prácticas y representaciones espaciales, que le dan sentido de pertenencia al alumnado, a fin de reflexionar sobre la Geografía cultural y su enseñanza a través del uso de plataformas digitales: Facebook, Instagram y YouTube.

Objetivos específicos:

- El alumno describe la diversidad cultural para fomentar el pensamiento geográfico a través de la elaboración de un video en YouTube.

- El alumno analiza la diversidad cultural para interpretar prácticas y representaciones espaciales en la escala local y nacional por medio de la elaboración de un Reel de Instagram.
- El alumno genera un sentido de pertenencia desde las prácticas y representaciones culturales locales para incentivar la difusión de la Geografía mediante la creación de una página de Facebook.

3.3.3 Selección de estrategias, tecnología, medios y materiales

Para la selección de las estrategias se consideraron actividades didácticas que están orientadas al uso e implementación de las siguientes plataformas digitales: Instagram, YouTube y Facebook, la elección de ellas fue considerando los resultados del cuestionario que les fue aplicado en el mes de octubre del 2021 en el que se concluye que son las plataformas más utilizadas a diario por los docentes, (revisar apéndice B) esto con la intención de considerar en primer lugar los intereses del grupo así como la motivación durante su proceso de aprendizaje.

El centro de cómputo del Centro de Actualización del Magisterio fue el lugar en el que los estudiantes llevaron a cabo las actividades donde hicieron uso de las plataformas mencionadas anteriormente, puesto que se cuenta con todo el equipo necesario para hacerlo; computadoras, internet, materiales audiovisuales, etc.

3.3.4 Implementación de tecnología y materiales

La intervención docente se llevó a cabo durante una unidad de aprendizaje que corresponde del mes de diciembre del 2023 a enero de 2024 distribuida en 5 sesiones de dos horas y contempla el uso de diversas plataformas digitales: *YouTube, Instagram y Facebook*.

La propuesta de intervención contempla tres etapas principales:

1. Diagnóstico y análisis

La etapa inicial de la propuesta de intervención consiste en la elección y diseño de los instrumentos para la valoración diagnóstica de la población y que tiene que ver con las plataformas digitales que usan con mayor frecuencia por ello el primer instrumento de diagnóstico fue un formulario de Google en donde se concluye que las tres principales plataformas digitales que utilizan los alumnos de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía son *Instagram*, *YouTube* y *Facebook*. (Revisar apéndice B)

El segundo instrumento fue un cuestionario donde hicieron mención del uso de las plataformas digitales mencionadas en líneas anteriores como un medio para el proceso de enseñanza y aprendizaje y si las implementarían en sus jornadas de práctica profesional. En base a los resultados se obtuvo que los alumnos nunca habían utilizado *Instagram*, *YouTube* o *Facebook* en clases. De acuerdo a esta información se tomó la decisión de implementar actividades en donde se hiciera uso de dichas plataformas digitales para la elaboración de evidencias de aprendizaje en la disciplina de Geografía.

2. Diseño, desarrollo e implementación

Considerando las características de los alumnos, así como la información obtenida del diagnóstico se diseñaron actividades en donde se contempló el uso de *YouTube*, *Instagram* y *Facebook*. La primera sesión consistió en que los alumnos hicieran una lectura sobre la diversidad cultural en donde resaltaron los aspectos más importantes que les permitieron analizar la importancia de los contextos culturales diversos en la escala local. posteriormente realizaron una práctica de campo en la Zona arqueológica de la Quemada en Zacatecas y recabaron información

sobre las prácticas y representaciones culturales más importantes del lugar, para poder elaborar como evidencia de aprendizaje un Reel en Instagram, como se observa en la figura 3

Figura 3.

Reel de Instagram de una alumna de V semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio



Nota: La imagen representa una evidencia de la actividad con el Reel de Instagram donde se plasman las prácticas y representaciones culturales de la Zona Arqueológica “La Quemada”. Para visualizar el Reel se anexa el link: <https://www.instagram.com/reel/C52cvXIu0ht/>

Como parte de las actividades del curso Geografía Cultural en la segunda y tercera sesión los alumnos realizaron un recorrido al centro histórico donde hicieron una interpretación de prácticas y representaciones espaciales que le dan sentido de pertenencia desde lo local, a fin de reflexionar sobre la Geografía cultural y su enseñanza, para ello en clases se discutieron puntos relacionados a la importancia de las prácticas y representaciones culturales locales y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como la diversidad cultural, posteriormente tomaron

evidencias multimedia (videos, imágenes, audios, etc.) que les fue de apoyo para la realización del video además de tomar notas en su diario de campo de la información que consideraron relevante para poder realizar un video educativo donde destaquen la importancia de la diversidad cultural que da sentido de pertenencia a fin de reflexionar sobre la Geografía cultural desde la escala local, el video fue subido a los canales de YouTube de los alumnos, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Figura 4.

Evidencia del video en Youtube sobre la diversidad cultural



Nota: En la imagen se observa el video que una estudiante subió a la plataforma de YouTube en el que describe la importancia de la diversidad cultural que da sentido de pertenencia en la escala local. Para la visualización del video se anexa el Link

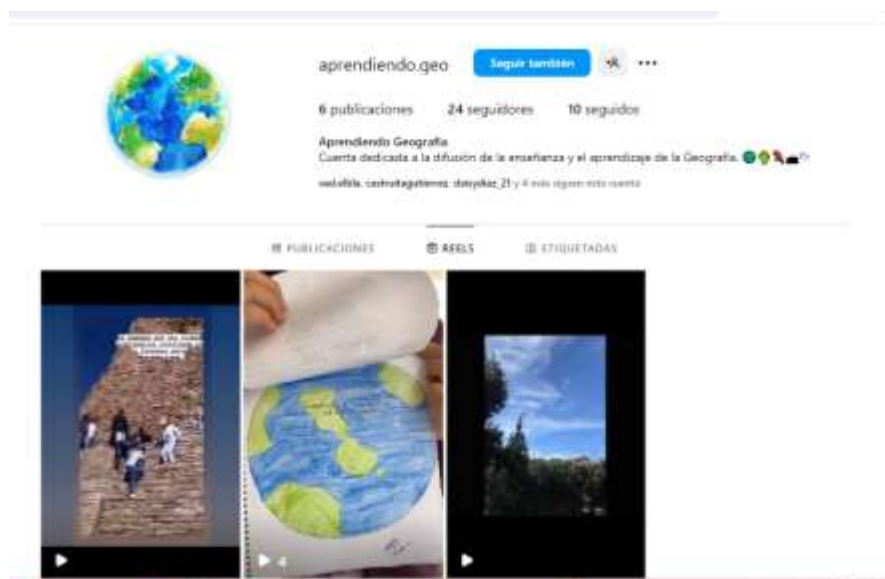
<https://youtu.be/ItsenWN0uRo?si=xHR6sQrxxjCy6y4e>

Una vez concluidos los productos de las sesiones anteriores, así como otros que han realizado a lo largo del semestre, los alumnos seleccionaron algunas de las producciones para

subirlos a la página de Facebook: aprendiendogeo que realizaron al inicio del ciclo escolar 2022-2023 con la finalidad de contribuir a la difusión y a la enseñanza de la Geografía a través de una plataforma digital.

Figura 5

Página “Aprendiendogeo” para la difusión geográfica



Nota: La imagen representa la página de Instagram Aprendiendogeo dedicada a la difusión de la enseñanza de la Geografía, no se muestra la de Facebook ya que la cuenta fue hackeada en el mes de enero, sin embargo, se conservó la de Instagram, pues la cuenta de Facebook estaba vinculada con la de Instagram. Aun con ello los alumnos subieron evidencias de trabajos realizados.

Link:https://www.instagram.com/aprendiendogeo?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=ZDNIZDc0MzIxNw==

3.4.5 Participación de los usuarios

La participación de los alumnos está determinada al considerar las características, necesidades e intereses de los estudiantes en relación al uso de plataformas digitales, ya que han sido seleccionadas aquellas con las que los alumnos están mayormente familiarizados, esto permite que la participación de los estudiantes sea activa, crítica y reflexiva.

Es muy importante que para la participación activa de los estudiantes se enfrenten a una situación real que deberán resolver siguiendo un proceso que conlleve el uso de las plataformas digitales seleccionadas, movilizand o conocimientos, habilidades y actitudes de una forma interdisciplinar y colaborativa, lo que coincide con el enfoque de la asignatura de acuerdo al Plan de Estudios 2018 ya que se especifica la integración de nociones, conocimientos, habilidades y actitudes que partan de su contexto inmediato para reconocerse como sujetos activos en su espacio geográfico. Como evidencia de la participación de los alumnos fueron los productos elaborados con el uso de plataformas digitales.

3.4.6 Evaluación y revisión

Para identificar y analizar los resultados del proyecto de intervención se considerará la evaluación propia de la práctica docente. Para la evaluación que corresponde a los aprendizajes que los alumnos lograron construir se utilizaron estrategias e instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo (SEP, 2022): Técnica de desempeño para la evaluación de los aprendizajes obtenidos mediante el video de YouTube:

Figura 6.*Lista de cotejo para evaluar el video en YouTube*

Datos de identificación		
Curso: Geografía Cultural		
Nivel: Licenciatura		
Especialidad: Geografía		
Grupo: V semestre		
Sesión 2 y 3	Tema: Diversidad Cultural	Objetivo: Que el alumno describa la diversidad cultural para fomentar el pensamiento geográfico a través de la elaboración de un video en YouTube
Aspectos a evaluar	Lo considera	No lo considera
El estudiante da estructura a la información para elaborar el video		
El alumno describe los conceptos clave de la diversidad cultural		

El alumno relaciona la diversidad cultural con el desarrollo del pensamiento geográfico		
El alumno incluye texto en el video		
El alumno incluye sonido e imágenes en el video		
El alumno subió el video a la plataforma de YouTube		
El alumno trabaja colaborativamente y soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes		

Nota: Este instrumento me permitió obtener los aprendizajes que adquirieron los alumnos con la elaboración del video al considerar los objetivos planteados al inicio de la sesión.

Así mismo se utilizaron técnicas para el análisis del desempeño para la elaboración del Reel de Instagram como se observa en la figura 7

Figura 7.

Rúbrica para la evaluación del Reel de Instagram

Criterio	Excelente	Bien	Regular	Insuficiente
Contenido	Emplea marcos teóricos y conceptuales del enfoque tradicional de Geografía cultural.	El alumno analiza la diversidad cultural pero no interpreta prácticas espaciales en la escala local y nacional	El alumno analiza la diversidad cultural pero no interpreta representaciones espaciales en la escala local y nacional	El alumno no analiza la diversidad cultural ni hace una interpretación de las representaciones espaciales en la escala local y nacional
Creatividad	El video muestra imágenes, videoclips y sonido relacionados a las prácticas y	El video muestra imágenes y videoclips relacionados a las prácticas y representaciones	El video solo muestra imágenes relacionados a las prácticas y representaciones	El video no muestra ningún tipo de imágenes, videoclips o sonidos

	representaciones espaciales de la Zona Arqueológica	espaciales de la Zona Arqueológica	espaciales de la Zona Arqueológica	relacionados a las prácticas y representaciones espaciales de la Zona Arqueológica
Duración	Tiene una duración más de 40 segundos	Tiene una duración de 30 segundos	Tiene una duración de 20 segundos	Tiene una duración de menos de 20 segundos

Nota: Este instrumento me permitió obtener los aprendizajes que adquirieron los alumnos con la elaboración del *Reel* de *Instagram* al considerar los objetivos planteados al inicio de la sesión

Y técnicas de interrogatorio para evaluar la significatividad en los procesos de aprendizaje mediante un formulario de Google que contempló las siguientes preguntas:

Figura 8.

Encuesta de satisfacción del uso de plataformas digitales: Instagram, YouTube y Facebook



The image shows a screenshot of a Google Form. At the top, there is a header image of Earth from space. Below the image, the title of the form is 'Encuesta de satisfacción sobre el uso de plataformas digitales en tu proceso de enseñanza'. Underneath the title, it says 'Responde las siguientes preguntas'. There is a red asterisk icon followed by the text '* Indica que la pregunta es obligatoria'. Below this, there is a text input field labeled 'Nombre *' with a red asterisk. The input field contains the text 'Tu respuesta'.

Nota: Para evaluar el aprendizaje significativo de los alumnos al trabajar con actividades apoyadas en el uso de plataformas digitales, se elaboraron preguntas donde se incluye el uso de éstas en sus prácticas docentes. Para revisar el cuestionario se anexa el link

<https://forms.gle/TgfVnKuHH8TTPZko9>

Capítulo IV Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo a la intervención docente realizada, para ello se tomaron en cuenta los productos de aprendizaje y de desempeño tanto de los discentes como del impacto y viabilidad de la propia práctica educativa al incorporar el uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza.

En primer lugar, con el video de *YouTube* se logro consolidar el desarrollo de conocimientos geográficos como se observa en la figura 9 y habilidades que se muestran en la tabla 10.

Figura 9

Conocimientos que manifiestan los alumnos con la elaboración del video de YouTube



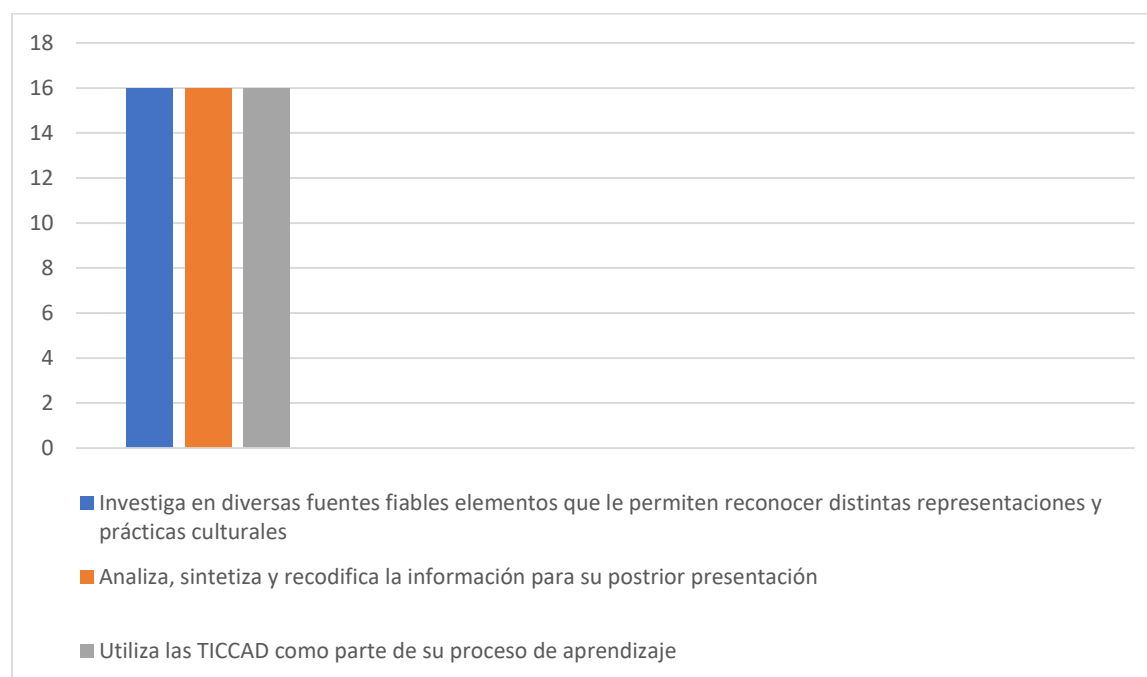
Nota: En la columna de la derecha se muestra la cantidad de alumnos mientras que los elementos en color azul, naranja y gris representan los conocimientos adquiridos mediante la elaboración del video en *YouTube*.

En la figura 9 se observa que 17 de 19 alumnos lograron desarrollar los conocimientos previstos con la realización del video, mientras que 2 de ellos no cumplieron correctamente con la elaboración del producto debido a la constante falta de asistencia a clases, es decir, su participación fue nula durante el semestre, por lo que su video no contaba con los criterios establecidos en la lista de cotejo presentada en la figura 6.

Mientras que en la figura 10 se pueden observar los resultados obtenidos en cuanto al desarrollo de las siguientes habilidades geográficas: investiga en diversas fuentes fiables elementos que le permitan reconocer distintas representaciones y prácticas culturales, analiza, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables, para su posterior presentación y utiliza las TICCAD como parte de su proceso de aprendizaje:

Figura 10.

Habilidades desarrolladas con el video de YouTube



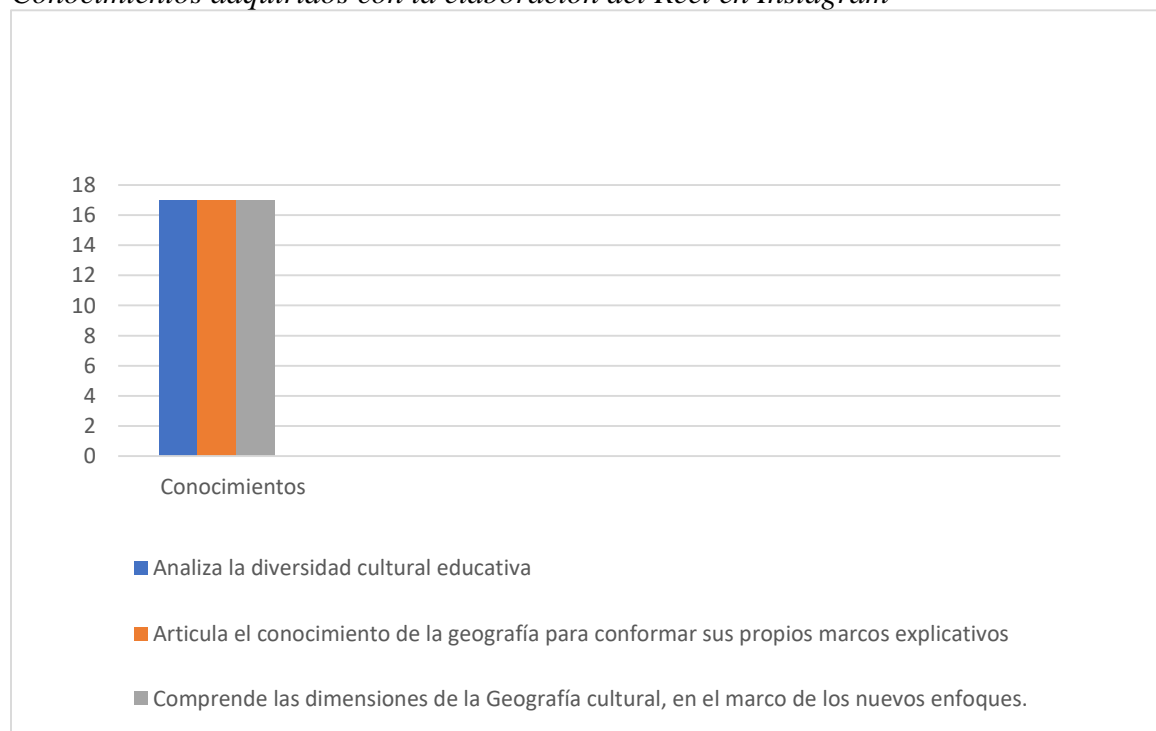
Nota: Las habilidades geográficas fueron evaluadas considerando los criterios de la lista de cotejo que se encuentran en la figura 6.

En el desarrollo de habilidades como se muestra en la figura 10, fueron 16 alumnos de 19 quienes lograron manifestarlas en el video elaborado, mientras que los dos alumnos que se mencionaron con anterioridad tampoco cumplieron con los criterios de elaboración y producción, sumando otro estudiante que tiene dificultades en el desarrollo de habilidades de sistematización y búsqueda de información por ser diagnosticado con síndrome del espectro autista, sin embargo, él y otros dieciséis estudiantes lograron el desarrollo de las siguientes actitudes y valores de igual manera se consideraron en la lista de cotejo: colabora en el desarrollo de las actividades propuestas, muestra disposición al trabajo colaborativo, soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.

En cuanto a la elaboración del *Reel* de *Instagram* se destacan los siguientes resultados obtenidos en cuanto a la adquisición de conocimientos geográficos

Figura 11.

Conocimientos adquiridos con la elaboración del Reel en Instagram

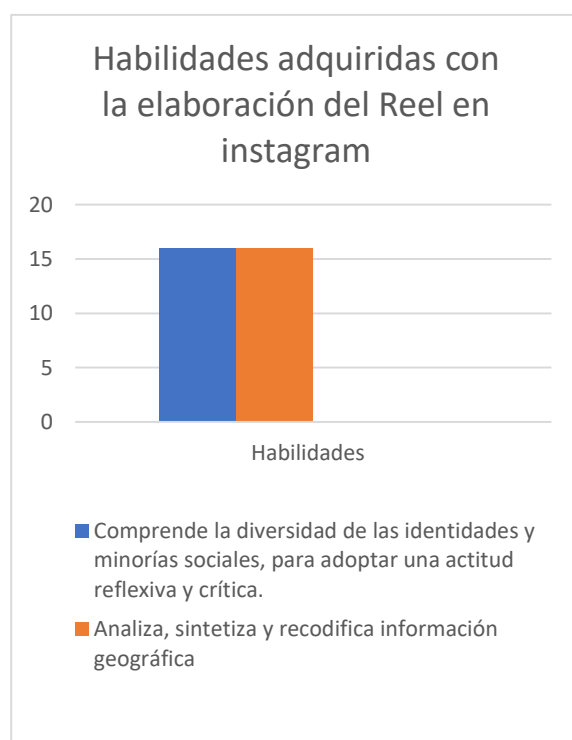


Nota: La figura contempla la cantidad de alumnos que desarrollaron los tres conocimientos orientados a los objetivos del curso Geografía cultural a través de la elaboración del *Reel*.

Mientras que 16 de ellos logran la adquisición de las siguientes habilidades, mismas que se pueden corroborar en la figura 12, considerando los criterios de evaluación que se describen en la figura 7: comprende la diversidad de las identidades y minorías sociales, para adoptar una actitud reflexiva y crítica y analiza, sintetiza y recodifica información geográfica.

Figura 12

Habilidades adquiridas con la elaboración del Reel en Instagram



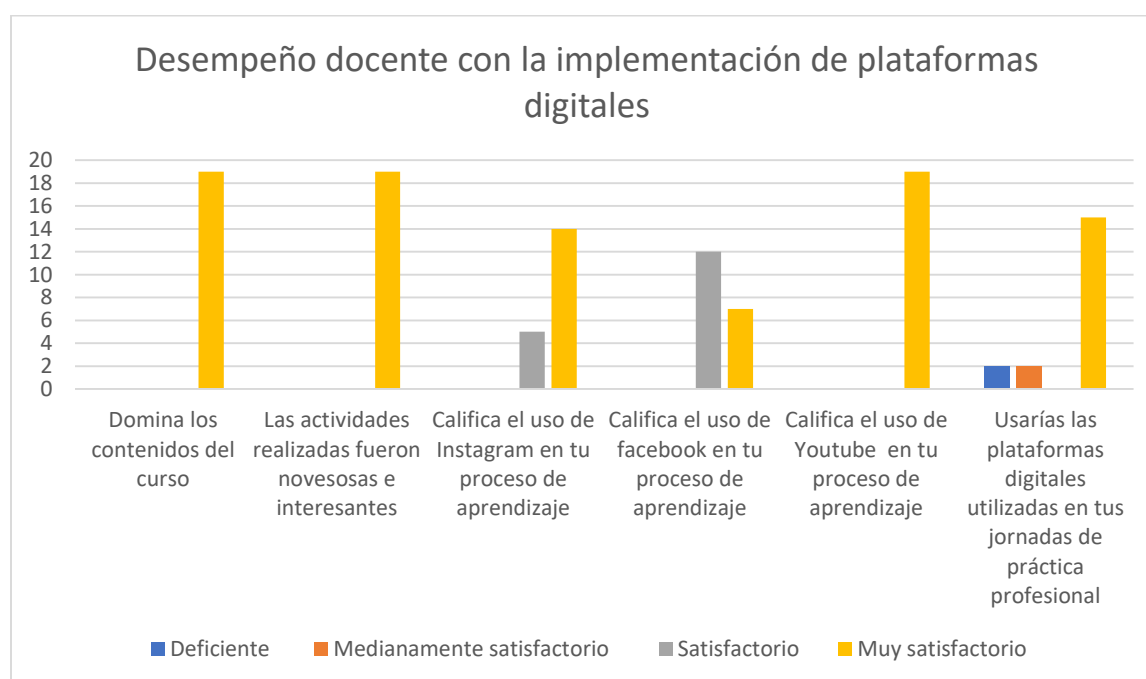
Para continuar con los resultados obtenidos del último producto que fue la elaboración de una página de Facebook para la difusión y la enseñanza de la geografía se logró obtener una

satisfacción del 100% de los estudiantes, es decir, 19 alumnos consideran que la creación de una página de Facebook es una idea adecuada y llamativa para que los estudiantes difundan contenidos geográficos y para aprender.¹⁰

En concordancia con uno de los objetivos de la investigación que se relaciona con la innovación de la práctica de la docente, se obtuvieron resultados favorables pues se aplicó una encuesta sobre el desempeño docente a los estudiantes, al sistematizar las respuestas se obtienen los siguientes datos:

Figura 13

Resultados de satisfacción de la práctica docente al usar plataformas digitales



¹⁰ En la figura 8 se incluye el link del cuestionario que se les aplico a los alumnos sobre el grado de satisfacción en cuanto al uso de una página de Facebook como estrategia para la difusión de la Geografía.

Nota: El link al cuestionario de satisfacción se encuentra en la figura 8

Al sistematizar las respuestas de los alumnos, como se observa en la figura 13, en lo relacionado al dominio de contenidos por parte de la docente el 100% de los discentes lo consideran muy satisfactorio al igual que consideran las actividades implementadas como novedosas e interesantes, así como en el uso de *YouTube* en su proceso de aprendizaje, mientras que en el *Reel* de *Instagram* 14 lo consideran muy satisfactorio y 5 satisfactorio debido a que estos 5 alumnos no suelen utilizar con frecuencia *Instagram*, algo similar sucede con la página de *Facebook*, 7 alumnos la consideran muy satisfactorio y el resto satisfactorio debido a las mismas razones, solo estos últimos 7 alumnos son quienes utilizan mayormente esta plataforma mientras que el resto está más apegado con el uso de *Instagram*.

Así mismo 15 alumnos respondieron que utilizarían estas plataformas digitales con sus alumnos en secundaria, sin embargo, 4 alumnos mencionan que pudieran considerarlo, aunque no satisfactoriamente debido a las diversas condiciones de contexto que existen en las escuelas de educación básica donde en ocasiones es complicado que se cuente con las condiciones necesarias para poder hacerlo.

Discusión de los resultados

Al analizar los resultados obtenidos se concluye lo siguiente, por un lado, al implementar con los estudiantes estrategias didácticas con el uso de plataformas digitales como *Instagram*, *Facebook* y *YouTube* se pudo observar que lograron la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, es decir competencias geográficas, lo que coincide con Díaz Barriga (2022) pues menciona que éstas se conforma de un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, en el sentido que el individuo ha de “saber hacer” y “saber estar”.

Esto quiere decir que de acuerdo a los rasgos del perfil de egreso los discentes normalistas logran eficazmente el desarrollo de las competencias que contempla el curso Geografía Cultural a través de la implementación del uso de plataformas digitales que si bien los estudiantes utilizan con frecuencia nunca lo habían hecho durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual resulta novedoso e interesante, puesto que el cambiar de formas de aprender y relacionar su aprendizaje con la cotidianeidad es fundamental para atribuirle un nuevo significado al conocimiento, así lo mencionan Carrillo y otros (2009) quienes afirman que la motivación es la palanca que mueve toda conducta en el aula.

De esta manera el conocimiento y el proceso resultan significativos ya que el atribuir un significado a lo aprendido es “aprender significativamente”, o en otras palabras, aquello que aprende el alumno debe servir para que ponga en juego lo que sabe al momento de resolver una situación particular de su contexto como lo afirma Ausubel, así pues cuando la mayoría de los estudiantes mencionan que utilizarían estas plataformas digitales durante sus jornadas de práctica profesional en las escuelas secundarias lo aprendido resultó significativo pues como se mencionó con anterioridad, se le atribuyen nuevos significados al aprendizaje, de modo que resulte útil y aplicable para el alumno. Entonces, el aprendizaje significativo debe asegurar funcionalidad, o sea la capacidad que tienen las personas para hacer uso efectivo de los nuevos conocimientos adquiridos y de abordar situaciones para aplicarlos.

El utilizar e implementar con estudiantes normalistas Instagram, Facebook y YouTube permite tener una práctica docente congruente y generar las condiciones necesarias para que exista un ambiente de aprendizaje donde son consideradas las necesidades e intereses de los alumnos, así como las distintas formas en las que aprenden, pues se ponen en juego diversos estilos de aprendizaje: visual, kinestésico y auditivo, pues de acuerdo con Hunt (1979) las condiciones

educativas bajo las cuales un discente está en la mejor situación para aprender son de suma importancia pues guardan relación con las actividades implementadas.

Capítulo V. Conclusiones

Uno de los propósitos de la educación es la incorporación de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que estén orientadas al uso de la Tecnología Educativa, con el objetivo, de brindar a los estudiantes una educación innovadora y significativa. Esto requiere la introspección por parte de los docentes sobre cómo se llevan a cabo las prácticas educativas, es decir, un modelo de instrucción adecuado que se ha de implementar ante el contexto tecnológico y educativo actual, que atienda también a las necesidades del alumnado.

En conclusión, de acuerdo al objetivo general se logró realizar una intervención docente con el uso de plataformas digitales (*YouTube, Instagram y Facebook*) que permitió favorecer el aprendizaje significativo de la Geografía en los alumnos de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas, del mismo modo considerando los objetivos específicos se logró identificar en primer lugar que *YouTube, Instagram y Facebook* son las plataformas digitales que los alumnos utilizan con mayor frecuencia. En base a esto se consideró incorporarlas en las actividades desarrolladas durante el curso con el objetivo de relacionar la enseñanza y aprendizaje significativo de la Geografía con el uso de plataformas digitales.

Por otro lado, gracias a la implementación y uso de plataformas digitales se lograron desarrollar habilidades docentes en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información, Comunicación y Conocimiento Digital (TICCAD) para mejorar la práctica de la docente en el aula lo que permite innovar los procesos de enseñanza de una disciplina que al estudiar el espacio geográfico resulta indispensable considerar la nueva era tecnológica que se vive actualmente.

En ese sentido, y en relación a la hipótesis planteada, se corrobora que la integración de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los discentes de quinto semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía del Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas favorece un aprendizaje significativo, pues los alumnos consideraron utilizar las plataformas con las que trabajaron (*Facebook, Instagram y YouTube*) en sus jornadas de práctica profesional.

Con el desarrollo de la investigación se ponen a consideración las siguientes recomendaciones; por un lado si bien fueron *YouTube, Facebook e Instagram* las plataformas utilizadas se pueden contemplar otras como *Tiktok* que actualmente tienen una gran cantidad de usuarios registrados, y que permiten continuar con temas de investigación relacionados al impacto del uso de plataformas digitales en escuelas formadoras de docentes, pero no solo en ese nivel, sino también en educación básica, especialmente en nivel secundaria donde los adolescentes son los principales usuarios de las redes sociales.

Aunque la disciplina en la que se llevó a cabo la intervención fue la Geografía, el uso de plataformas digitales se presta a ser utilizada en otras áreas como biología, español, matemáticas, etc. es decir, resultaría interesante conocer cómo pueden ser utilizadas las plataformas digitales en la enseñanza de la biología, español, matemáticas etc.

Otro aspecto importante es que a partir del presente trabajo de investigación se pudo incluir también el cambio en la percepción que se tiene sobre el uso de las plataformas digitales en la educación, como las formas de organización y de relación entre alumno-docente, y una nueva forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, pues el avance y diversificación de los medios de comunicación, la aparición de las redes sociales y los avances de la tecnología, la sociedad del conocimiento y el advenimiento de una nueva ciudadanía son sustento de la actualización del

profesorado para favorecer en los estudiantes una actitud ética ante la diversidad social, cultural y tecnológica.

Existe un aspecto importante de considerar y son las implicaciones tanto para los docentes como para los alumnos, pues el implementar las tecnología en el ámbito educativo conlleva un gran esfuerzo por parte del docente quien debe conocer las características y necesidades de los alumnos, un maestro que no conoce a sus alumnos difícilmente pondrá en marcha estrategias que resulten favorables, sin embargo el conocimiento de los discentes no es fácil pues requiere tiempo y dedicación, así mismo debe tener conocimientos sobre las plataformas que utilizará, si un maestro quiere utilizar por ejemplo, *TikTok* pero no sabe utilizarla debe primero capacitarse en su uso para poder llevarla con sus estudiantes y asumir el reto de los resultados.

La diversidad de contextos y condiciones existentes en las escuelas, particularmente del trabajo para el gremio docente, requiere que se estipulen modelos de instrucción que sean adecuados a las necesidades que presenta cada plantel educativo y a los estudiantes, tomando como referente la metodología fundamentada en la relevancia que tiene el uso de plataformas digitales en el contexto escolar actual, con la intención de propiciar que los docentes dialoguen y reflexionen, desde su autonomía, basada en su propia experiencia, para promover la motivación de los educandos por su aprendizaje.

Por último, se parafrasea una cita de Bazderesch en la que nos muestra que el profesor siempre se va a ver ante limitaciones que dificulten su práctica; no obstante, la riqueza y las bondades que rodean esta labor, son justamente la investigación que promueva el diseño de estrategias para el logro de los aprendizajes por medio de la innovación docente, por lo cual el maestro debe estar en constante revisión sobre su quehacer, considerando todos los elementos que intervienen en el aprendizaje de sus alumnos, Bazderesch nos sugiere “someter a un análisis

sistemático el proceso educativo en el que nos vemos inmersos como profesores, pues en la labor docente no siempre se logra lo que se tenía planeado” (Bazderesch, 1994, pág. 380).

Referencias

- Astolfi, J. (1997). *Tres modelos de enseñanza. Aprender en la escuela*, 127-133. Cod. Ediciones
- Cabero, J., y Puentes, A. (2020). *La Realidad Aumentada: Tecnología emergente para la sociedad del aprendizaje*. AULA Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, 66(2), 35–51. <https://doi.org/10.33413/aulahcs.2020.66i2.138>
- Bartolomé, A. (1988). *Concepción de la tecnología educativa a finales de los ochenta*. Biblioteca virtual de Tecnología educativa
- Bazdresch, M. (1994). *Investigar la práctica educativa: una forma de mejoramiento continuo del docente de la educación superior*. (Vol. 7). Jalisco
- Bernal Díaz, M. ((2021) *Análisis del proceso de enseñanza y de aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Geografía en México* Revista de Investigación Educativa. Vol. 21
- Campos, Díaz. B (2016). *Realidad aumentada en educación*. Revista Entorno. N°61: 47-53, ISSN: 2218-3345
- Carreño, C. (2019). *El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll*. 108. Revista Andina de Educación, 2(1). <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Cerrillo, J. (2016): *Nuevas Tecnologías en la práctica educativa*. Granada. Ariel ediciones
- Coll y Sole. (1991). *Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica*. Revista Andina de Educación
- Cozar- Gutiérrez, R., y Sáez-López. (2017). *Realidad aumentada, proyectos en el aula de primaria: experiencias y casos en Ciencias Sociales*. EDMETIC, 6(1), 165-180. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5813>.
- Escamilla Ibáñez J. (2017), *El aprendizaje de la Geografía a través de la gamificación: Una propuesta de tarea de evaluación final mediante el uso del videojuego en Educación Secundaria*?. Revista Educación.
- Espinosa, C. (2015). *Plataformas Digitales: perspectivas actuales*. Revista de Medios y Educación. N.º 46 187-203 ISSN: 1133-8482.
- Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica* (6ta ed.). México: McGraw Hill.
- Heinich, R. (1993). *Modelo ASSURE de Heinich y coll*.
- Heredia, y Sánchez, A. (2020). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. Monterrey, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Fernández-Bedoya, V. (2020) *Tipos de justificación en la investigación científica*.

- Hernández Rojas, L. (2017) *Implementación de la gamificación en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el uso de la tecnología a los estudiantes del colegio Fray José María Arévalo del municipio de la playa de Belén, Colombia.*
- HART, J. (2008), *Understanding today's learner», Learning Solutions. Practical Applications of Technology for Learning.* Septiembre 2008, The E-learning Guild (en línea), <http://www.learningsolutionsmag.com> (Última consulta: 28 de enero de 2010).
- Llanos, E. (2006). *El papel de la geografía en la época actual: el caso de la educación.* Zona Próxima 7, 86-95.
- Legorreta, B. (2021) *Desarrollo de Competencias a través de herramientas TIC.* Revista de Sistemas y Gestión Educativa. Diciembre 2017 Vol.4 No.13 26-34
- Marcia Arc X. (2017), “Cartografía Temática y Recursos TIC en la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía Regional de Europa. Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales” E-ISSN: 2531-0968
- García, F. (2009), *Algunos recursos en Internet para mejorar la enseñanza de la geografía”, Aracne, revista electrónica de recursos en internet sobre Geografía y Ciencias sociales, n.º 118.* Publicación en línea. Data de la última consulta: 28 de enero de 2010).
- Mora, J. (2020). *Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia.* Revisión integrativa. Educación Médica. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.001>
- Perea, A. M. (2009). *Importancia de trabajar las TIC en educación.* Sevilla: Pixel Bit.
- Pérez. L. (2010) *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y formación del profesorado universitario. Propuesta de un trabajo conjunto.* Encuentro de Computación Educativa
- Perrenoud, P. (2008). *Construir competencias desde la escuela.* Santiago de Chile: Dolmen.
- SEP. (2018). *Plan de Estudios 2018. Licenciatura en enseñanza y aprendizaje de la Geografía en educación secundaria.* México.
- SEP. (2022) *Plan de Estudios: La nueva Escuela Mexicana.* México.
- Vigotzky, L. (1984). *Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar.*

Apéndices

Apéndice A. Test de Vak aplicado a los alumnos para conocer la predominancia en los estilos de aprendizaje

¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?

- a) Escuchar música
- b) Ver películas
- c) Bailar con buena música

¿Qué programa de televisión prefieres?

- a) Reportajes de descubrimientos y lugares
- b) Cómic y de entretenimiento
- c) Noticias del mundo

Cuando conversas con otra persona, tú:

- a) La escuchas atentamente
- b) La observas
- c) Tiendes a tocarla

¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?

- a) Quedarte en casa
- b) Ir a un concierto
- c) Ir al cine

¿Qué tipo de exámenes se dan mejor?

- a) Examen oral
- b) Examen escrito
- c) Examen de opción múltiple

¿Cómo te orientas más fácilmente?

- a) Mediante el uso de un mapa
- b) Pidiendo indicaciones
- c) A través de la intuición

Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más hechas de menos del campo?

- a) El aire limpio y refrescante
- b) Los paisajes
- c) La tranquilidad

Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?

- a) Director de una estación de radio
- b) Director de un club deportivo
- c) Director de una revista

Apéndice B. Link del cuestionario sobre experiencia con el uso de plataformas digitales

<https://forms.gle/uTuZop46RdMnVze89>