

NOMBRE DEL TRABAJO

1. TESINA Grupo de Bonifacio (final).doc**X**

AUTOR

BRITNEY BELLIDO

RECUENTO DE PALABRAS

9679 Words

RECUENTO DE CARACTERES

59627 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

45 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

236.9KB

FECHA DE ENTREGA

Jan 30, 2024 2:43 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 30, 2024 2:45 PM GMT-5**● 2% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 16 palabras)

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA MONTERRICO
PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



MONTERRICO
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

**HERRAMIENTAS DIGITALES DE GEOLOCALIZACIÓN EN LA COMPETENCIA
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y AMBIENTE**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

INTEGRANTES:

BELLIDO ALVA, Britney Marcela
BONIFACIO RAMIREZ, Elvis Hemerson
CARPIO ARROQUIPA, Milenka Sonali
MAMANI TACCA, Luis Alberto
SIFUENTES MAMANI, Ivan Enrique

ASESOR:

COLALA VILLEGAS, Nelson

Lima, diciembre 2023

Índice

INTRODUCCIÓN.....	3
DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	9
1.1 Antecedentes.....	9
1.2 Enfoques teóricos.....	10
1.2.1 <i>Las herramientas digitales de geolocalización</i>	10
1.2.2 <i>La competencia Gestiona responsablemente el espacio y ambiente</i>	13
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1. Enfoque.....	17
2.2. Diseño.....	17
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	17
2.4. Análisis e interpretación de resultados.....	18
CONCLUSIONES.....	21
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS.....	29
ANEXO 01: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN.....	29
ANEXO 02: REGISTRO DE PÁGINAS WEB INTERNACIONALES.....	31
ANEXO 03: REGISTRO DE PÁGINAS WEB NACIONALES.....	34
ANEXO 04: MATRIZ DE TRIANGULACIÓN.....	36

INTRODUCCIÓN

La tecnología actual plantea desafíos y oportunidades que requieren una adaptación constante a sus cambios y se necesita estar preparados para procesar la información presentada en diversas plataformas y aplicaciones virtuales. Sin embargo, no siempre es bien utilizado, especialmente información presentada en aplicaciones que permiten agilizar el trabajo o ubicar puntos geográficos. Es decir, que su utilidad sirva como recurso y/o herramienta para el trabajo y en el campo geográfico para el uso de la cartografía. La tecnología involucrada en la educación es un aliado fundamental que permite utilizar herramientas como la geolocalización que ofrecen a los estudiantes la posibilidad de ubicarse en tiempo real, empleando elementos y conocimientos cartográficos. Además, genera aprendizajes significativos.

En este contexto, la siguiente investigación tiene como finalidad explicar la importancia de la implementación de las herramientas digitales de geolocalización: el altímetro, Google Earth y Google Maps, para desarrollar la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente"; ya que promueve a los estudiantes a participar activamente en el proceso de decisión sobre cuestiones ambientales que respondan a sus intereses vinculados al desarrollo sostenible, lo que implica que deben comprometerse con acciones para conservar los recursos naturales y estar preparados para los cambios climáticos ante distintos desastres. También, estos son importantes porque facilitan el estudio de un lugar desde diferentes ángulos: su localización, sus características naturales, sociales, culturales y físicas, incluyendo imágenes de 360° y simulaciones en 3D, que enriquece el proceso del aprendizaje geográfico.

Esta investigación se inicia con la presentación del planteamiento del problema, luego la justificación y los objetivos. Además, comprende dos capítulos fundamentales. En el primero, se desarrolla el marco teórico conceptual mediante la indagación y triangulación de fuentes. En este, se exploran las categorías de las herramientas de geolocalización y la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente". En el segundo capítulo, se expone el marco metodológico, abarcando el tipo y diseño de investigación, al igual

que las técnicas e instrumentos de recolección de información. Finalmente, se presentan las conclusiones, referencias y anexos.

DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, vivimos en un contexto globalizado y países como EE.UU., Reino Unido, China, Rusia, Japón, entre otros; utilizan dispositivos digitales (tablets, laptops, dispositivos móviles, entre otros) para el desarrollo de las clases. También, han dejado atrás la utilización de estrategias convencionales por el uso de herramientas digitales. En cambio, en América Latina, la mayor parte de países se encuentran en proceso de transición entre la aplicación del método de enseñanza convencional y el uso de la tecnología para generar aprendizajes. Sin embargo, se observan grandes brechas y desafíos que se tiene que afrontar. Entre ellos, la poca utilización de la tecnología como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento geográfico.

Las herramientas digitales de geolocalización contribuyen a conectarse con el mundo, estableciendo vínculos desde lo local hasta lo global y desde ubicaciones concretas hasta la nube (Beltrán, 2015). En cuanto al ámbito educativo, Gros y Flores (2013), sostienen que “la utilización de las herramientas y dispositivos tecnológicos en las aulas de clase aumenta la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje” (p.43). Incluso, permite al estudiante, en el campo geográfico, ubicarse en un territorio con características y pisos ecológicos diversos.

En Lima Metropolitana, también se observa una geografía diferenciada entre sus distritos. Sin embargo, los estudiantes de la I.E. “Héroes de San Juan”, no reconocen las características geográficas de su entorno y no se ubican utilizando conceptos geográficos como los puntos cardinales. Así mismo, tienen un escaso dominio de la tecnología en el uso de aplicativos relacionados con las ubicaciones geográficas en un determinado espacio territorial. La importancia que tiene los dispositivos para estos estudiantes radica mayormente en los videos juegos y redes sociales, pero no para generar algún tipo de aprendizaje de acuerdo a la planificación curricular. Es más, el campo de estudio geográfico es poco tratado en las actividades de aprendizajes, centrándose solo en el desarrollo general que engloba la competencia, pero poco frecuente el uso de los puntos cardinales o la cartografía como base para estudiar el medio geográfico y a partir de ello hacer un análisis más

integrado de los temas y generar un aprendizaje significativo.

La competencia “Gestiona responsablemente el espacio y ambiente” es fundamental cuando se quiere aterrizar en temas relacionados con el medio geográfico y su relación con la sociedad o viceversa. Sin embargo, se necesita que el estudiante maneje las ubicaciones especiales utilizando terminología cartográfica, tanto manuales (Uso de la brújula, otros) y digitales (Aplicativos relacionados con la geografía) y a partir de ello, conozca el medio ambiente que lo rodea, los elementos naturales y sociales que interactúan entre sí. También, al adquirir este conocimiento, puedan participar en acciones que busquen solucionar las problemáticas que se presenten en un determinado espacio geográfico. Para ello, deben tomar decisiones apropiadas desde una perspectiva crítica, orientadas a salvaguardar el bienestar colectivo y promover el desarrollo sostenible (Minedu, 2016).

En ese sentido, la investigación se planteó como objetivo explicar la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. A partir de ello, planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización: Altímetro, Google Earth y Google Maps en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en estudiantes de 3° de educación secundaria?

JUSTIFICACIÓN

La investigación se desarrolló a partir de la necesidad de implementar herramientas digitales para desarrollar el aprendizaje geográfico de los estudiantes de la Institución Educativa N° 7061 “Héroes de San Juan” que desconocen el uso adecuado de herramientas cartográficas para ubicarse en un determinado espacio geográfico. Así como explicar la importancia que estos en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

La investigación se justifica de manera teórica, metodológica y práctica:

Metodológicamente, se sostiene en una investigación documental basada en procesos de revisión, selección y organización y análisis de información. Para ello, se utilizó la técnica de la triangulación que permitió recopilar fuentes y recoger información de cada una de ellas, para luego confrontarlas y obtener una mejor comprensión e interpretación sobre las unidades de análisis.

Teóricamente, se sostiene en teorías e investigaciones relacionadas con las herramientas digitales de geolocalización: el Altímetro, Google Earth y Google Maps. Con estudios de Collado, 2021, Martín, 2023, el Instituto Internacional de Ciencias Deportivas, 2022 y para la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” se fundamenta con aportes teóricos del Ministerio de Educación, 2016 y Huamán, 2023.

Práctico, esta investigación es innovadora que busca fomentar el pensamiento geográfico mediante el uso de herramientas digitales en el aula. Así, se pretende que tanto estudiantes como docentes puedan aprovechar estas herramientas para desarrollar habilidades geográficas y explorar el mundo de una manera abierta y creativa. De esta forma, se busca hacer el aprendizaje más dinámico y significativo.

OBJETIVOS

Objetivos generales

Explicar la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización: el Altímetro, Google Earth y Google Maps, en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

Objetivos específicos

- Definir las bases teóricas de las herramientas digitales de geolocalización y la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, a partir de la revisión de fuentes especializadas.
- Resaltar los beneficios de las herramientas digitales de geolocalización: Altímetro, Google Earth y Google Maps.

- Explicar la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización en la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y ambiente”.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes

Los estudios de investigación sobre las herramientas de geolocalización en el ámbito educativo son limitados, especialmente en el contexto peruano. La mayoría de las investigaciones se enfocan en otras áreas de aplicación o usos de estas tecnologías. A continuación, se presentan dos antecedentes internacionales que sirven de referencia para este trabajo:

Fombona y Vázquez (2017) realizaron un estudio “Posibilidades de utilización de la geolocalización y realidad aumentada en el ámbito educativo”. Tuvo como objetivo, emplear aplicaciones de Geolocalización y Realidad Aumentada con dispositivos digitales móviles en niveles de enseñanza en secundaria. Trabajó con un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo. Participaron 1832 estudiantes, y se utilizó un cuestionario de 8 ítems categorizados según el mapa de dispositivos y aplicaciones. Concluyeron que el uso de aplicaciones de geolocalización en el aula es beneficioso, ya que fomenta la colaboración e interacción entre estudiantes. Además, estas aplicaciones permiten explorar realidades virtuales que complementan aprendizajes teóricos.

Gros y Forés (2013) desarrollaron una investigación sobre “El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado”. Su objetivo fue utilizar las herramientas de geolocalización para crear circunstancias de aprendizaje situado y favorecer la participación de los estudiantes en las actividades de indagación y resolución de problemas. Trabajó con el enfoque cualitativo, bajo la metodología de estudio de casos. Participaron 94 estudiantes y 7 profesores responsables del 3° de secundaria, y se aplicó un cuestionario dirigido a los estudiantes y docentes sobre el uso del móvil en la vida cotidiana y en el ámbito académico. Concluyeron que la incorporación de las herramientas de geolocalización fomenta la participación activa y proactiva de los estudiantes en las actividades de indagación y resolución de problemas.

1.2 Enfoques teóricos

1.2.1 Las herramientas digitales de geolocalización

Las herramientas digitales han adquirido una posición fundamental en el siglo XXI. Su influencia no se limita únicamente al ámbito comunicativo, sino que ha trascendido de manera significativa a disciplinas como la ciencia, la geografía, la salud, los negocios y otros campos. En el ámbito educativo, estas herramientas desempeñan un papel crucial al propiciar la creación de aprendizajes significativos. Este impacto es particularmente notable en el estudio de la geografía, donde las herramientas digitales ofrecen oportunidades innovadoras para la enseñanza y el entendimiento de conceptos geográficos.

1.2.1.1 Conceptualización de las herramientas digitales de geolocalización

La geolocalización es un proceso que permite describir la posición física de un objeto mediante el uso de coordenadas de latitud, longitud y altitud. Estas coordenadas son valores numéricos que indican la ubicación exacta de un punto en la Tierra. (Beltrán,2015). Es decir, la geolocalización es el proceso de identificar la ubicación exacta de un elemento u objeto en la superficie de la tierra a través de un mapa en línea, teniendo en cuenta sus coordenadas para así enriquecer los conocimientos geográficos.

La geolocalización es la capacidad de indagar la ubicación de ciudades, áreas rurales, montañas, animales, personas y otros elementos, mediante el uso de internet en dispositivos móviles (Mercadé, 2015). En otras palabras, la geolocalización tiene múltiples aplicaciones laborales y educativas. Por ejemplo, los docentes pueden usar estas herramientas para enseñar geografía de forma interactiva y dinámica, permitiendo que los estudiantes observen las características naturales y sociales de diferentes lugares en tiempo real.

1.2.1.2 Beneficios de las herramientas digitales de geolocalización en la EBR

Una forma de enseñar geografía en las escuelas es usar herramientas de geolocalización, que ofrecen imágenes, fotografías, animaciones en 3D y otros recursos de lugares específicos. Estas herramientas requieren que el sensor

GPS de los dispositivos móviles esté activado (Billinghurst y Duenser, 2013). Hay que destacar que, las herramientas de geolocalización tienen un gran valor educativo, pues permiten a docentes y estudiantes acceder a información sobre la localización de personas, objetos naturales y otros elementos de lugares remotos, gracias a la conexión a internet. Así, se pueden desarrollar habilidades geográficas de forma más efectiva.

También, el uso de las herramientas digitales como el Altímetro, Google Earth y Google Maps pueden ser cruciales para entender la temática que desarrolla la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. Si bien se trabaja la relación del hombre con la naturaleza o viceversa sería importante que el estudiante utilice terminología geográfica y sepa ubicarse tanto en el mismo espacio como también en los mapas físicos y políticos y que a través de la cartografía pueda ubicar los puntos de estudio. El procesamiento de la información, partiendo de la ubicación será mucho más rica y generará un aprendizaje significativo.

Así mismo, para el estudiante es beneficioso el uso de estas herramientas digitales geográficas. Por ejemplo, si deseamos ubicar un punto en un determinado espacio, se tendrá en cuenta los puntos cardinales para su ubicación, la altitud, latitud y longitud para una mayor precisión. A partir de ello, el análisis que realice sobre la temática será mucho más enriquecedor y fructífero para el estudiante.

Para el docente, el uso de estas herramientas digitales geográficas va a permitir que planifique las experiencias de aprendizajes más dinámicas y desarrolle un pensamiento geográfico sostenido en el tiempo. Además, que puede proponer evidencias mucho más integrados y ricos en su aprendizaje. Sin embargo, es importante que éste, esté preparado y cuente con las capacitaciones pertinentes para que la planificación y uso sea el esperado.

1.2.1.3 Herramientas digitales de geolocalización: Altímetro, Google Earth y Google Maps

Las herramientas digitales de geolocalización, como se mencionó anteriormente, son aquellas que nos ayudan a orientarnos y a conocer el espacio geográfico por el cual nos desplazamos. Ello también nos ayuda a conocer las relaciones entre los elementos naturales y sociales. Para esto, existen una gran variedad de herramientas, entre las cuales destacamos las siguientes:

1.2.1.3.1 Altímetro: Según el Instituto Internacional de Ciencias Deportivas (IICD, 2022) “es un instrumento de medición. Como tal, se trata de una herramienta que permite llevar a cabo mediciones concretas de una determinada magnitud”. También se hace mención que esta herramienta puede hacer uso de determinados datos, como la ubicación actual de unos puntos específicos, utilizando principalmente el nivel del mar como punto de referencia.

En base a lo dicho anteriormente, el altímetro es una herramienta que permitirá a las personas hacer mediciones sobre el medio en el que se encuentran, gracias a lo cual la ubicación será mucho más amplia y precisa.

1.2.1.3.2 Google Earth: Es una herramienta que nos permite visualizar imágenes de la Tierra ciudades en 3D, que son posibles gracias a la combinación de datos proporcionados por satélites, datos cartográficos, mapas, entre otros. Collado (2021) menciona que esta herramienta permite representar visualmente una localización precisa del globo terráqueo a través de imágenes satelitales. Y esta función no se limita a sitios cercanos, sino que es posible viajar a lugares lejanos introduciendo su nombre o dirección. Posee otras funciones, tales como dibujar sobre áreas, personalizar la vista o compartir zonas con otras personas.

En la educación, esta herramienta será muy útil a la hora de enseñar sobre los distintos espacios geográficos que se pueden encontrar en la tierra, visitar algunas zonas arqueológicas y aprender sobre los aspectos físicos de diversas ciudades, permitiendo relacionar con la población.

1.2.1.3.3 Google Maps: Martín (2023) sostiene que Google Maps es una herramienta que permite a las personas ubicarse instantáneamente en un espacio determinado. Asimismo, es posible compartir la ubicación actual con nuestros contactos por las redes sociales. Con esta aplicación también se puede acceder a los mapas de la ciudad, lo que permite calcular el tiempo que tomará llegar de un punto a otro, encontrar puntos de interés concretos y, de todas las rutas disponibles, indicar la más adecuada para llegar al lugar deseado. Ello permite al usuario evitar zonas donde haya mucho tráfico o calles cerradas por obras.

Con las funciones de esta herramienta, los estudiantes pueden encontrar sitios específicos, en base a sus necesidades como restaurantes, tiendas de ropa, sitios arqueológicos, museo, entre otros. También, se puede guardar información sobre los sitios que se han visitado, guardar las rutas que sigue con más frecuencia y marcar los lugares que se desean visitar. Ello permitirá a los docentes obtener un registro de las zonas más visitadas por los estudiantes y así elaborar croquis o mapas con los cuales puedan ubicarse de mejor manera.

1.2.2 La competencia Gestiona responsablemente el espacio y ambiente

Actualmente de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica (2016) el área de Ciencias sociales está compuesta por tres competencias, entre ella la de “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente que tiene dentro de sus desempeños el trabajo de temas relacionado con la cartografía. Puesto que es fundamental en el posterior desarrollo de la temática que tienen que ver con la naturaleza, la relación con la población, el cuidado del medio ambiente, entre otros.

1.2.2.1 Conceptualización de la competencia

La competencia permite ¹ que el estudiante tome decisiones que contribuyan a la satisfacción de las necesidades desde una posición crítica y una perspectiva de desarrollo sostenible, sin poner en riesgo a las generaciones futuras, y participa en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y de disminución de la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres. Supone comprender que el espacio es una construcción social dinámica, es

decir, un espacio de interacción entre elementos naturales y sociales que se va transformando a lo largo del tiempo y donde el ser humano cumple un rol fundamental (CNEB, 2016). Es decir, que los estudiantes desarrollen todas las condiciones para actuar de manera responsable en el entorno ambiental. Aquellas condiciones permitirán que tome una postura reflexiva frente a situaciones de riesgo y/o vulnerabilidad. Para ello, debe ser capaz de tomar decisiones en su vida diaria, participar en proyectos y comprender que los elementos naturales y sociales están estrechamente relacionados.

Desde esta perspectiva también se puede ver que para trabajar con los elementos naturales se necesitan ciertas herramientas que permitan acercar al estudiante a la realidad. Estas herramientas son especialmente digitales y pueden usarse de una manera responsable, haciendo que la construcción del aprendizaje sea mucho más significativa. Por ejemplo, si se desea trabajar algún aspecto como la relación que existe entre la ecorregión puna y la sociedad que lo habita, debemos primeramente ubicarnos tanto físicamente como en los mapas que se presenta. El estudiante debe conocer la terminología geográfica y utilizar herramientas cartográficas. En este caso, la propuesta es que el estudiante utilice herramientas digitales y logre completar algunos elementos base como altitud, longitud y latitud de la ecorregión puna. A partir de ello, su análisis será mucho más enriquecedor.

1.2.2.2 Capacidades de la competencia

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades: “Comprender las relaciones entre los elementos naturales y sociales”, que nos quiere decir que los estudiantes puedan explicar las transformaciones del espacio geográfico y el ambiente, a partir del reconocimiento de la influencia entre los elementos naturales y sociales. Para trabajar el desarrollo de esta capacidad, las herramientas de geolocalización como el Google Earth, son una alternativa, puesto que, haciendo uso de sus imágenes satelitales, ayudarán a que el estudiante pueda relacionar estos elementos. Con esta información, el estudiante podrá apreciar de manera directa el cambio del espacio geográfico a medida que la población va haciendo uso de este.

La segunda capacidad “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente”, se fundamenta en usar distintas fuentes de información para analizar el espacio geográfico y el ambiente. Estas fuentes pueden ser proporcionadas por las herramientas de geolocalización, porque producen imágenes, mapas y coordenadas geográficas que permiten que el estudiante pueda ubicarse y trabajar la información obtenida.

Una tercera capacidad, “Genera acciones para conservar el ambiente local y global”, refiere a proponer y poner en práctica acciones orientadas al cuidado del ambiente (Minedu, 2016). Sin embargo, para desarrollarlas es necesario que los estudiantes conozcan ciertas herramientas digitales que les ayude a interrelacionarse con el medio de manera más real. Una alternativa son las que se vienen proponiendo (Altímetro, Google Earth y Google Maps).

La movilización de todas las capacidades contribuirá al desarrollo de la competencia. En otras palabras, permitirán al estudiante desenvolverse mejor en el espacio y ambiente en el que es parte, siendo capaz de reducir los riesgos a los que su persona, familia y/o comunidad enfrenta.

1.2.2.3 Pensamiento geográfico

El pensamiento geográfico corresponde a un conjunto de relaciones sociales y naturales cuyo objetivo es que los estudiantes integren la información adquirida, básicamente a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga pertinencia para ellos (Stuart, 2013). El pensamiento geográfico permite a los estudiantes a entender cómo se relacionan los elementos naturales y sociales del entorno, utilizando información basada en la experiencia para construir un conocimiento importante y aplicable en la vida real.

El pensamiento geográfico también es visto como crear una conciencia basada en la identificación del estudiante con el medio geográfico que lo rodea. El uso constante de terminología geográfica como para ubicarse o para describir algunas características de ella, va hacer que el estudiante se familiarice con su medio y a la vez empiece a descubrir las potencialidades. Además, va hacer que despierte el interés por conocerla un poco más y cuidarla al mismo

tiempo, tomando actitudes positivas frente a la naturaleza tanto de su medio como a nivel regional y nacional.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Enfoque

La presente investigación se ha realizado siguiendo un enfoque cualitativo, porque se ha analizado y recopilado diversos textos de información para describir y comprender las características y cualidades de las categorías planteadas, lo que ha propiciado la consolidación del conocimiento.

2.2. Diseño

El diseño de investigación fue de tipo documental, que consistió en el análisis minucioso de diversas fuentes como revistas especializadas, libros, tesis y artículos científicos. Este diseño se ha utilizado para expandir y profundizar el conocimiento relacionado con la problemática abordada y permitió aprovechar la diversidad de perspectivas presentes en las distintas fuentes consultadas, contribuyendo así a enriquecer la calidad y la amplitud de la investigación.

La documentación consultada ha sido buscada y seleccionada de acuerdo al ámbito educativo, no necesariamente en otros ámbitos, de hecho, otras investigaciones dadas en campos diversos han aportado en el análisis. Sin embargo, se ha dado prioridad lo relacionado a la educación. Para ello, se ha utilizado diversas técnicas como también la verificación de la información. Es decir, que la información que se estaba clasificando sean confiables y vengan de fuentes científicas.

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Para la realización de la investigación, se llevó a cabo la delimitación del objeto de estudio; que en este caso fue las herramientas digitales de geolocalización y la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. Posteriormente, se utilizó técnicas e instrumentos para llevar el proceso de recolección, revisión y extracción de las diversas fuentes de información. Se menciona las siguientes:

Se ha recolectado y confrontado la información, a través de la técnica de la triangulación, que hace referencia a la utilización de distintas perspectivas de autores para analizar las convergencias y divergencias del mismo fenómeno y poder confrontarlas. Es decir, se utilizó con el fin de definir las bases teóricas de las herramientas digitales de geolocalización y la competencia; para luego confrontarlas y tener una aproximación más comprensiva de la misma.

También, se utilizó el registro de páginas web donde sirvió para documentar palabras claves, títulos, autores, fecha de publicación y dirección de página encontrada lo que facilitó documentar citas. Para cada una de estas, se realizó un cuadro donde se registraron las ideas más resaltantes y significativas de cada investigación obtenida y, con estas informaciones definidas, se realizó una confrontación de las fuentes consultadas, identificando semejanzas y diferencias entre ellas, con lo que se realizó una definición conjunta.

En conclusión, el procedimiento fue: primero, se utilizó la herramienta del registro de páginas web para documentar y ampliar la diversidad de fuentes, asegurando la fiabilidad y actualización de los recursos en línea que facilitan la comprensión de las categorías investigadas. Segundo, se pasó a la triangulación a partir del instrumento de la matriz de triangulación. Donde se ubicaron las categorías y subcategorías del tema a abordar. Luego, se consultaron diversas fuentes de información y se organizaron en el cuadro, junto con tres citas de autores relevantes. Esto permitió identificar las diferencias y similitudes entre los autores y obtener una comprensión más sólida y fiable. Con toda esta información y organización de los recursos revisados en línea, se procedió a redactar la presente investigación, teniendo la fiabilidad y calidad de la misma.

2.4. Análisis e interpretación de resultados

La presente investigación, permitió elaborar discusiones a partir de los antecedentes y las bases teóricas que responde a la naturaleza de la investigación de tipo documental. Éstos permitieron establecer la importancia que presenta las herramientas digitales de geolocalización en el desarrollo

de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” que presenta el Currículo Nacional con estudiantes de Educación Básica Regular.

La investigación guarda relación con los estudios de Fombona y Vázquez (2017) quienes concluyeron que el uso de aplicaciones de geolocalización en el aula es beneficioso, ya que fomenta la colaboración e interacción entre estudiantes. En el análisis realizado sobre la importancia de aplicar estas herramientas se determina que el uso de aplicativos virtuales especialmente del campo geográficos puede ayudar al estudiante a desarrollar un pensamiento geográfico y generar un aprendizaje significativo. Además, va hacer que desarrolle la conciencia geográfica que implica el conocimiento de las características que tiene su medio y también el uso constante de conceptos geográficos.

Gros y Forés. (2013) concluyeron que la incorporación de las herramientas de geolocalización fomenta la participación activa y proactiva de los estudiantes en las actividades de indagación y resolución de problemas. Esta investigación concuerda con los aportes ya que al planificar una temática que se relacione con los elementos naturales se va trabajar la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” pero va hacer mucho más participativa siempre y cuando se utilice ciertas herramientas digitales como el Altímetro, Google Earth y Google Maps.

Estas herramientas no necesitan de una implementación en un centro especial en la IE, sino que se puede usar desde el celular. Estos dispositivos permiten al estudiante hacer que el nivel de atención, participación y aprendizaje sea mayor. A la vez, van a conocer con precisión la base geográfica para el estudio de la temática en desarrollo. Por ejemplo, si se trabaja un incendio forestal en una determinada región del país. El estudiante podrá antes de buscar las causas y consecuencia del problema ubicarse (puntos cardinales) en el espacio y luego conocer su altitud, longitud, latitud y a partir de ello, referenciar su análisis.

En otras palabras, trabajar la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” significa desarrollar ciertas habilidades geográficas en los estudiantes. Esto, porque es la base para que el procesamiento de la información tenga un lenguaje geográfico, que permita al estudiante identificar con exactitud las características de las zonas en estudio y a partir ello entender la relación que existe entre el hombre y su medio.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado a la documentación consultada sobre las herramientas digitales de geolocalización en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. A partir de la revisión teórica o documental, se concluye que el uso de herramientas permitirá que se potencien habilidades de indagación, observación, reflexión y actitudes en los estudiantes, construyendo un aprendizaje significativo. Como la capacidad de comprender las dinámicas y transformaciones del espacio geográfico e interpretar de manera pertinente para la toma de decisiones desde la familia, escuela y comunidad.
2. La implementación de estas herramientas al ámbito educativo es importante porque permite utilizarlo tanto dentro de las aulas como fuera de ellas, demostrando así que tiene una gran variedad de usos en el aprendizaje. Además, son accesibles a todos los estudiantes que cuentan con un dispositivo móvil. Dentro pueden ser de gran apoyo para realizar visitas virtuales a diferentes lugares nacionales e internacionales; mientras que fuera, servirán de guía para los estudiantes en alguna visita de estudio a espacios geográficos, ayudándoles a ubicarse en el contexto e identificando características del mismo. Todo ello, para que logren comprender las relaciones existentes entre los elementos naturales y sociales, reflexionando acerca de la influencia de uno sobre otro.
3. Se sugiere tener en cuenta la siguiente guía para la implementación de las herramientas digitales de geolocalización en las sesiones de aprendizaje en el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y ambiente”:

A nivel institucional, los directivos deben de implementar acciones para el óptimo funcionamiento de las herramientas digitales de geolocalización, mostrando interés en la capacitación a docentes y separando espacios para el excelente desenvolvimiento en el aprendizaje.

A nivel de planificación, los docentes de las diferentes áreas deben de trabajar de manera colegiada para sacar el mayor provecho de la tecnología, especialmente en el área de Ciencias Sociales, donde estas herramientas muestran muchas ventajas al ser aplicable en la competencia ya mencionada anteriormente.

Al momento de su ejecución se debe hacer lo siguiente:

- Paso 1: Al trabajar de manera colaborativa en el aula, los estudiantes deben ingresar al buscador en línea “Google” con el dispositivo electrónico y escriben el nombre de la herramienta a utilizar. Para luego con la intencionalidad del propósito, poder comprender e interpretar el espacio geográfico y el ambiente, presionando la opción “Abrir mapa”. Durante la aplicación de estas herramientas fuera de los salones, los estudiantes podrán ubicarse en el espacio geográfico, compartiendo la ubicación del dispositivo. Así también, le permitirá reconocer aquellos elementos eco geográficos que se encuentran en ella al abrir la opción “Capas” y “Relieve”.
 - Paso 2: Al término, parten a reconocer los elementos naturales y sociales al presionar la opción “Satélite”. Para comprender aquellas dinámicas y transformaciones del espacio geográfico y ambiente, como resultado de las decisiones o intervenciones de los actores sociales.
 - Paso 3: Los estudiantes al haber reconocido y tener un análisis crítico del espacio geográfico y ambiente; pueden tener más herramientas para poder crear acciones pertinentes para solucionar o mitigar las problemáticas que se desenvuelven en su comunidad, región y país.
4. El presente estudio presentó algunas limitaciones durante el proceso de investigación; dado que, no se encontraba investigaciones anteceditas a esta. No obstante, se espera que esta investigación pueda repercutir en otros estudios, vinculados con la implementación de las herramientas digitales de geolocalización para desarrollar el pensamiento geográfico y aprender geografía de manera significativa. Además, sea de gran aporte al campo disciplinar de las Ciencias Sociales y al ámbito educativo.

REFERENCIAS

- Aguillón, P.; "et al". (2016). *El pensamiento geográfico en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales*. Repositorio UDEC. [Archivo PDF]. <http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/2284/3/Aguill%C3%B3n%20-%20Ca%20rrasco%20-%20Fonseca.pdf>
- Aprendo Libre. (2021). *Fuentes de información para espacios geográficos*. [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=G18EzHdgHUA>
- Ayuntamiento de Mérida. (2021). *Google Maps Dirección de Tecnologías de la Información Centro de Alfabetización Digital*. [Archivo PDF]. <https://merida.gob.mx/cad/content/documents/ebooks/google-maps.pdf>
- Begoña Gros, B. y Forés, A. (2013). El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado: Análisis de dos estudios de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 12(2) (2013) 41--53. [Archivo PDF] <https://core.ac.uk/download/pdf/72043735.pdf>.
- Benites, J. G. (2018). *Describimos los elementos naturales y sociales de nuestra localidad*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2698314>
- Beltrán, G. (2015). *La geolocalización social* [Archivo PDF]. <https://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/poligonos/article/view/3290>.
- Billinghurst, M., Duenser, A. (2013). Aumentada realidad en el aula. *Computadora*, 7, 56-63 <https://www.redalyc.org/journal/3495/349557959005/349557959005.pdf>
- Bogdan-Martin, D. (2015). *Características técnicas y de funcionamiento y criterios de protección de altímetros radioeléctricos que utilizan la banda de*

frecuencias 4 200-4 400 MHz. Unión internacional de Telecomunicaciones. [Archivo PDF]. https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-rec/m/R-REC-M.2059-0-201402-!!!PDF-S.pdf

Cabrera, R. (2018). *Geolocalización del día a día* [Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información]. Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. [Archivo PDF]. <https://repositori.tecnocampus.cat/bitstream/handle/20.500.12367/99/Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Collado, C. (2021). *Google Earth, guía completa: Qué es, cómo usarlo y 4 cosas geniales que puedes hacer*. Andro4all. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/google-maps/google-earth-guia-completa-que-es-como-usarlo-y-4-cosas-geniales-que-puedes-hacer-2021-03-08>

Encuesta Nacional a Instituciones Educativas. (2017). *Tecnologías digitales para el aprendizaje*. Ministerio de Educación del Perú. <http://escale.minedu.gob.pe/enedu-2017>

Flores-Silva, S., & Cornejo-Aparicio, V. (2022). La gamificación y geolocalización como elementos que promuevan la motivación para el uso de software educativo. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, (E47), 326-338. <https://search.proquest.com/openview/641e83043a8bb939a50aa3b796696f67/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>.

Fombona Cadavieco, J. & Vázquez-Cano, E. (2017). *Posibilidades de utilización de la Geolocalización y Realidad Aumentada en el ámbito educativo*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70651145014.pdf>

Funcionalidad de Google Earth. (2022). *Uruguay Educa: Un portal en movimiento*. [Archivo PDF]. <https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/2018-09/Google%20Earth%20%20.pdf>

- Gros, B. y Forés, A. (2013). El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado: Análisis de dos estudios de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 12(2) 41-53. <https://relatec.unex.es/article/view/1193/797>
- Google Maps. (2020). *Senior Planet*. [Archivo PDF]. <https://assets.bouldercounty.gov/wp-content/uploads/2021/05/m4a-folleto-del-taller-google-maps.pdf>
- Herrera Ávila, D. L. (2013). *Nuevas tecnologías y educación geográfica: el reto actual* *Zona Próxima*, (17), 212-223. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85324721014.pdf>
- Huamán de la Cruz, D. A. (2023). *Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente* [Trabajo de grado, UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/8524/MON_OGR_AF%C3%8DA%20-%20HUAMAN%20DE%20LA%20CRUZ%2C%20DANIEL_A%20ALEXANDRA%20-%20FPYCF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Inga, A. B. (2020). *Gestiona Responsablemente el Espacio y el Ambiente*. mind map. <https://www.mindomo.com/es/mindmap/gestiona-responsblemente-el-espacio-y-el-ambiente-fb0afd774c18403f8285eeef26e478e6>
- Innova Teaching School. (2020). *Geografía para el desarrollo de la ciudadanía ambiental*. [Archivo PDF]. <https://www.its.edu.pe/wp-content/uploads/2020/07/PE-Ciudadan%C3%ADa-Ambiental-Agosto-2020-rv3.pdf>.
- Instituto Internacional de Ciencias Deportivas. (2022). *¿Qué es el altímetro?* <https://cienciasdeportivas.com/altimetro-funciones-importancia-aplicaciones/>
- Leiva Olivencia, J. J., Moreno Martínez, N. M. (2015). Tecnologías de geolocalización y realidad aumentada en contextos educativos.

Didáctica, Innovación y Multimedia, 31, 1-18.
<https://racocat/index.php/DIM/article/view/291534/380014>

Leoro, J. (2015). *Proyecto de implementación de geolocalización en el módulo de ventas de Microsoft Dynamics Ax mediante el diseño y construcción de una aplicación móvil*. [Maestría en redes de comunicación]. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9322>.

Medidores, A. P. D. (13 enero, 2023). Alt metros. <https://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/metros/altimetros.html>

Mercadé, A. (2015). *Las herramientas de geolocalización más utilizadas*. Deusto Formación. <https://www.deustoformacion.com/blog/marketing-digital/herramientas-geolocalización-más-utilizadas>.

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. [Archivo PDF].
<https://www.ugelsanchezcarrion.gob.pe/wordpress/wp-content/uploads/2019/06/programa-secundaria-17-abril.pdf>

MINEDU. (2020). ¿Qué significa la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y ambiente”? Currículo Nacional.
<https://sites.minedu.gob.pe/curriculonacional/2020/11/09/que-significa-la-competencia-gestiona-responsablemente-el-espacio-y-el-ambiente/>

Ministerio de Educación del Perú (2016). *Currículo Nacional*. [Archivo PDF].
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf>

Morocho, D. (2018). *Desarrollo de una aplicación móvil multiplataforma con Geolocalización para localizar sitios y establecimientos cercanos* [Trabajo de titulación modalidad proyecto integrador, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Computación Gráfica]. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16490/1/T-UCE-0011->

[ICF-035.pdf](#).

Ortiz-Ocaña, F. (2016). *Geolocalización vs georreferenciación*. Ubikua. Geolocalización, realidad aumentada y LBS.

<http://www.ubikua.com/2016/08/geolocalizacionvsgeorreferenciacion.html>

Universidad de Valencia, Open Course Ware. (s.f.) Técnicas cualitativas de investigación social. [Archivo PDF].http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacion-social/tema_6_investigacion_documental.pdf

http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacion-social/tema_6_investigacion_documental.pdf

[social/tema_6_investigacion_documental.pdf](http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacion-social/tema_6_investigacion_documental.pdf)

Paulsen Bilbao, A. (2021). El pensamiento geográfico como acción y como resultado. Las relaciones entre la producción de un modo específico de pensar y la generación de conocimiento científico. *Revista de geografía Norte Grande*, (78), 9-28.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022021000100009)

[34022021000100009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022021000100009)

Paul, T. V. (2014). An Evaluation of the Effectiveness of E-Learning, Mobile Learning, and Instructor-Led Training in Organizational Training and Development. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 10(2), 1-13

Perú Educa (2022). Desarrollo de competencias: Gestiona responsablemente el espacio y el Ambiente. Facebook.

[https://www.facebook.com/perueduca/videos/desarrollo-de-](https://www.facebook.com/perueduca/videos/desarrollo-de-competencias-gestiona-responsablemente-el-espacio-y-el-ambiente/673598370948712/)

[competencias-gestiona-responsablemente-el-espacio-y-el-](https://www.facebook.com/perueduca/videos/desarrollo-de-competencias-gestiona-responsablemente-el-espacio-y-el-ambiente/673598370948712/)

[ambiente/673598370948712/](https://www.facebook.com/perueduca/videos/desarrollo-de-competencias-gestiona-responsablemente-el-espacio-y-el-ambiente/673598370948712/)

Sánchez, C. G. (2018). *Elementos naturales y*

sociales. PPT. [https://es.slideshare.net/clauiass1410/elementos-](https://es.slideshare.net/clauiass1410/elementos-naturales-y-sociales)

[naturales-y-sociales](https://es.slideshare.net/clauiass1410/elementos-naturales-y-sociales)

Sam, T. (2023). *¿Qué es la Geolocalización?* Ecommerce Glossary. [https://sleeknote.com/es/advanced/e-commerce-glossary/que-](https://sleeknote.com/es/advanced/e-commerce-glossary/que-es-la-geolocalizacion#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20Geolocaliza)

[es-la-](https://sleeknote.com/es/advanced/e-commerce-glossary/que-es-la-geolocalizacion#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20Geolocaliza)

[geolocalizacion#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20Geolocaliza](https://sleeknote.com/es/advanced/e-commerce-glossary/que-es-la-geolocalizacion#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20Geolocaliza)

[ci%C3%B3n,de%20objetos%2C%20servicios%20y%20personas.](#)

Stuart, D. (2013). *The people's Guide to Spatial Thinking*. Washington: National Council for Geographic Education. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071834022018000200051#:~:text=El%20pensamiento%20geogr%C3%A1fico%20corresponde%20a,ellos%20\(Stuart%2C%202013\).](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071834022018000200051#:~:text=El%20pensamiento%20geogr%C3%A1fico%20corresponde%20a,ellos%20(Stuart%2C%202013).)

Villalustre Martínez, L., & del Moral Pérez, ME (2018). Geolocalización y realidad aumentada para un aprendizaje ubicuo en la formación inicial del profesorado. *@tic. Revista d'innovació educativa*, (21), 40-48. <https://doi.org/10.7203/attic.21.12633>

Yepes, J. (2023). *Geolocalización*. Dazzet. <https://dazzet.co/ques/geolocalizacion>.

Yarowilca, U. (2020). Copia del análisis de la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente". [Archivo de vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ONXbPnovDOI>

Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo". *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 16(1), 69-102. <http://dx.doi.org/10.14201/eks201516169102>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

Problema	Objetivos	Unidad de análisis	Categorías	Técnicas e instrumentos
¿Cómo la implementación de las herramientas digitales de geolocalización contribuye al desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”?	<p>General: Explicar la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización: el Altímetro, Google Earth y Google Maps, para el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.</p> <p>Específico:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definir las bases teóricas de las herramientas digitales de geolocalización y la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, a partir de la de fuentes especializadas. Resaltar los beneficios de las herramientas digitales de geolocalización: Altímetro, Google Earth y Google Maps. Explicar la importancia de implementar herramientas digitales de geolocalización en 	1. Herramientas digitales de geolocalización.	1.1. Google Maps para la ubicación geográfica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fichaje. <ul style="list-style-type: none"> ○ Registro de páginas electrónicas. ○ Fichero. ✓ Triangulación de datos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Matriz de triangulación.
			1.2. Google Earth para reconocer el espacio geográfico.	
			1.3. Altímetro para identificar la altitud referente al mar.	
		2. Competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”	2.1. Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales.	
			2.2. Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente.	

	la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y ambiente".		2.3. Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	
--	---	--	---	--

ANEXO 02: REGISTRO DE PÁGINAS WEB INTERNACIONALES

Motor de búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de página	Información encontrada
Dialnet	Geolocalización	El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado.	Begoña Gros Salvat y Anna Forés Miravalles	2013	http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/10430/1/631218.pdf	<p>En este trabajo se describen dos experiencias de aprendizaje situado que integra las aplicaciones móviles y herramientas geolocalización en los proyectos pedagógicos de las aulas de secundaria.</p> <p>Este artículo se estructura, en primer lugar, con la fundamentación teórica de la investigación. En segundo lugar, se describen los objetivos y la metodología de investigación utilizada y, posteriormente, se analizan y discuten los resultados obtenidos. Los ejemplos de experiencias del uso de los teléfonos móviles y la geolocalización en la escuela todavía son escasos. Por eso, es relevante explorar y analizar propuestas didácticas que incorporen a las actividades formativas este tipo de tecnología, como estos dos casos.</p>
Google académico	Geografía, ubicación	Desarrollo de un sistema de información de geolocalización interactiva (SIGI) para la visualización Geográfica y multimedia de las carreras de la Universidad	Tambaco Tipantiza Geomara Maribel	2016	http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6504	<p>El presente proyecto incorpora nuevas tecnologías basadas en el mundo digital y la geolocalización e introduce los escenarios virtuales como parte fundamental del mismo. Se presenta como una herramienta informática geográfica cuyo objetivo es proporcionar información rápida y efectiva, que se desplegará mediante un visor geográfico, además incluye una tendencia que hoy toma fuerza como es la realidad virtual. En este caso, utilizando fotografías panorámicas de 360 grados, se realiza un tour virtual interactivo, que permite navegar y conocer las instalaciones internas y externas de la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática, logrando una vista verosímil y natural, como es en la realidad y que el usuario se sienta inmerso con esta visita virtual entretenida y atractiva.</p>

		Central Del Ecuador.				
Google académico	Reflexión, investigación geográfica Unileón	LA GEOLOCALIZACIÓN SOCIAL	(De SAINT-EXUPÉRY	2015	https://revpubli.unileon.es/index.php/poligonos/article/view/3290/2503	A la unión de estos aspectos se le ha denominado SoLoMo, acrónimo de social, local y móvil, donde la geolocalización es una herramienta de comunicación entre el mundo físico y el digital, desde lo local a lo global, desde el lugar a la nube.
Repositorio de Tesis de Grado y Posgrado	Plataforma, geolocalización y recurso.	Proyecto de implementación de geolocalización en el módulo de ventas de Microsoft Dynamics Ax mediante el diseño y	Leoro Ruales, José Gustavo	2015	http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9322 .	Hoy, con el crecimiento significativo de varias aplicaciones para plataformas móviles (dispositivos celulares) las soluciones basadas en el uso de geolocalización se han vuelto más populares y aplicables diariamente en las organizaciones para permitir una administración óptima de sus recursos.

		construcción de una aplicación móvil.				
Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa	Dispositivo móvil y motivación.	El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado: Análisis de dos estudios de caso.	Begoña Gros Salvat y Anna Forés Miravalles	2013	https://relatec.unex.es/article/view/1193/797 .	La geolocalización permite asociar contenidos digitales (imágenes, vídeos, audios, etc.) a una ubicación geográfica física y esta puede ser activada mediante un dispositivo móvil. De este modo, el uso de este tipo de dispositivos aumenta la implicación que viene derivada del aumento de la motivación de los alumnos.

ANEXO 03: REGISTRO DE PÁGINAS WEB NACIONALES

Motor de búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de página	Información encontrada
Repositorio Institucional - URP	Geolocalización	Nuevas tecnologías de localización: la geolocalización	Rosa Luna	2015	https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-del-mes/-/asset_publisher/GhGirAynV0fp/content/nuevas-tecnologias-de-localizacion-la-i-geolocalizacion-i-	En los últimos años, se han venido desarrollando una serie de tecnologías diseñadas para ubicar personas, objetos o lugares con bastante precisión. A través de este sistema podemos planear un recorrido, acceder a mapas, encontrar un centro comercial, entre otras actividades cotidianas. Esta nueva tecnología alude a la situación que ocupa un objeto en el espacio y que se mide en coordenadas de latitud (x), longitud (y) y altura (z) y el verbo denomina geolocalizar.
Minedu	Espacio Ambiente	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.	Minedu	2016	http://www.minedu.gob.pe/curriculo/	<p>Competencia: Cuando los estudiantes cultivan un enfoque crítico relacionado con el desarrollo sostenible, están demostrando una profunda preocupación por la preservación de los recursos naturales para las generaciones futuras. Esto no solo implica la creación de una habilidad para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático en respuesta a diversos fenómenos, sino también la comprensión de la interrelación esencial entre los elementos naturales y sociales en la sociedad.</p> <p>Capacidades: Esta competencia ejercita la combinación de las siguientes capacidades: •Es importante que el estudiante comprenda las relaciones existentes entre los elementos naturales y sociales. Es fundamental enfocarse en que el estudiante adquiera un conocimiento profundo de cómo los fenómenos geográficos presentes en su entorno se conectan con las</p>

					<p>actividades humanas. Además, es esencial que el estudiante reconozca que tanto el entorno natural como las actividades sociales están en constante evolución a nivel local, nacional y global.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes deben utilizar diversas fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente que les rodea. Esto implica el uso de herramientas geográficas como la cartografía, el globo terráqueo, fotografías e imágenes, así como aplicaciones como Google Maps. Estas fuentes les permitirán discernir y comprender de manera efectiva el entorno geográfico en el que se encuentran, facilitando así su capacidad de orientación.• Se requiere que los estudiantes tomen medidas concretas para la conservación del medio ambiente tanto a nivel local como global. Esto implica que deben proponer y llevar a cabo acciones prácticas que promuevan el desarrollo sostenible en su vida cotidiana. Al hacerlo, estarán contribuyendo a la reducción del impacto de desastres naturales y a la adaptación frente a diversos fenómenos ambientales que puedan surgir. Además, es esencial que los estudiantes sean capaces de comprender los efectos de los problemas ambientales, lo que, a su vez, mejorará la calidad de vida de las personas.
--	--	--	--	--	---

ANEXO 04: MATRIZ DE TRIANGULACIÓN

Unidad de análisis					
Categoría	Subcategoría	Fuente A	Fuente B	Fuente C	Convergencias/ divergencias
Las herramientas digitales de geolocalización	Conceptualización de las herramientas digitales de geolocalización.	El concepto de geolocalización se trata del hecho de poder situar objetos y personas a través de coordenadas de latitud, longitud y altura para poder situarlos en un mapa. Este concepto ha sufrido un gran auge debido a la utilización de dispositivos móviles. (Mercadé, 2015, p. 1)	“La geolocalización es un concepto que hace referencia a la situación que ocupa un objeto en el espacio y que se mide en coordenadas de latitud (x), longitud (y) y altura (z)” (Beltrán, 2015, p. 124).	La geolocalización es una de las herramientas utilizadas por los geógrafos para situar a las personas u objetos en el espacio mediante sus coordenadas y que ha cobrado una nueva dimensión a partir de la aparición de Internet y de los dispositivos móviles. Paralelamente se ha desarrollado el fenómeno de compartir información desde cada lugar e individuo en los social media (medios sociales). (Beltrán, 2015, p. 1)	La geolocalización se refiere al uso de tecnología que permite rastrear la ubicación de personas, objetos o dispositivos mediante herramientas geográficas en tiempo real. No obstante, su capacidad de funcionamiento adecuado se debe a la presencia de programas de hardware especializados que gestionen y almacenen la información de ubicación en la nube. Esta capacidad de almacenamiento en la red facilita una resolución eficaz de problemas vinculados con la geografía, ofreciendo un acceso

					rápido y seguro a datos geoespaciales para diversas aplicaciones y sectores.
Beneficios de la geolocalización digital en los estudiantes de la EBR.	"La realidad aumentada (en adelante RA) y la geolocalización son tecnologías disruptivas que propician un nuevo modelo de aprendizaje. Con ellas se obtiene una mayor información de los elementos del entorno, al combinar los contenidos físicos con los digitales" (Billinghurst y Duenser, 2012; Lee, 2012, p. 20).	Permite planificar actividades formativas fuera del aula para promover experiencias educativas en contextos próximos a la realidad y al medio, contribuyendo a que el aprendizaje sea realmente significativo y situado (Paul, 2014; Zapata, 2015, p.4)	Permite a los estudiantes relacionar la información con su entorno inmediato. Esto puede ayudar a que los conceptos abstractos se vuelvan más tangibles y significativos (Fombona & Vázquez, 2017, p.321).	La geolocalización proporciona diversos métodos del aprendizaje sobre la geografía, estos pueden ser usados mediante la presentación de videos, audios, y otros dispositivos móviles, lo que enriquece a los estudiantes a comprender y relacionarse con su entorno.	
Definición de las herramientas digitales de geolocalización.	Altímetro Bogdan-Martin (2015) explica que la función básica de un altímetro es efectuar mediciones	Altímetro Los altímetros son unos instrumentos, con los que se mide la altura de un objeto por encima de un nivel	Altímetro Para el Instituto Internacional de Ciencias Deportivas (2022), el altímetro es, ante todo,	Un altímetro es un instrumento que se utiliza para medir cosas en torno a la superficie terrestre, como la altura de un objeto	

	<p>precisas por encima de la superficie de la Tierra con un alto grado de exactitud e integridad durante las fases de aproximación, aterrizaje y elevación de las aeronaves, procedimientos que causan diversos tipos de reflectividad. Esta información se utiliza para numerosos fines y se ha de conseguir que esas medidas sean muy precisas e íntegras independientemente de las características de la superficie de la Tierra, así como durante la fase final de aproximación y la orientación para el aterrizaje, que son las últimas fases de la</p>	<p>determinado o una superficie de referencia. La medición de altura con los altímetros se puede realizar de diferentes maneras. Son muy frecuentes los altímetros que determinan la altura de manera barométrica, con sonido, con microondas (radar) o con rayos láser. El término altímetro se utiliza en muchas diferentes aplicaciones y áreas técnicas. Por lo tanto los altímetros se utilizan, por ejemplo, en el alpinismo, el senderismo, el paracaidismo o la aviación.</p>	<p>un instrumento de medición. Como tal, se trata de una herramienta que permite llevar a cabo mediciones concretas de una determinada magnitud. Como su propio nombre indica, esta herramienta se encarga de medir la altitud en metros o millas. Para ello, este medidor toma como referencia un punto localizado específico y el punto en el que él se encuentra. Normalmente, el punto de referencia del que se suele hacer uso es el nivel del mar. De esta manera, el medidor muestra a qué altura se encuentra con respecto a él.</p>	<p>a una determinada altura. Esta medida se puede hacer en metros o millas, dependiendo de sus preferencias. Esto se hace seleccionando determinados puntos y determinando su ubicación actual, utilizando principalmente el nivel del mar como punto de referencia. Estas medidas pueden utilizarse para ayudar al avión a determinar su altitud, lo que es muy útil en el aterrizaje.</p>
--	--	---	--	---

	aproximación a tierra automatizada (pág. 4).			
	<p align="center">Google Earth</p> <p>Según Collado (2021) es un programa informático similar a un Sistema de Información Geográfico que permite ver imágenes en 3 dimensiones del planeta Tierra combinando imágenes satelitales, mapas y el buscador de Google. Permite observar millones de datos geográficos y relacionados con servicios de las ciudades por ejemplo. Se puede encontrar en varias versiones, pagas o gratuitas y disponibles para distintos sistemas</p>	<p align="center">Google Earth</p> <p>Google Earth es una app que permite explorar un globo terráqueo virtual, elaborado a partir de datos cartográficos e imágenes satelitales. Earth destaca de entre otras aplicaciones similares por ofrecer imágenes por satélite de alta calidad, que generan una visualización del globo terráqueo realista y cercana. A eso hay que sumar, además, el modelado 3D realizado por Google, que hace que sea posible visualizar el relieve de cientos de ciudades de todo</p>	<p align="center">Google Earth</p> <p>La Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (2023), define a Google Earth como un programa para visualizar imágenes en 3D del planeta. Combina imágenes de satélite, mapas y el motor de búsqueda de Google y permite ver imágenes a escala de un lugar específico del planeta. A través de sus capas, brinda acceso a información variada en diferentes formatos, como vídeos, imágenes,</p>	<p>Es un software que nos permite visualizar imágenes de la Tierra en 3D de manera virtual, las cuales son posibles gracias a la combinación de imágenes proporcionadas por satélites, datos cartográficos, mapas, entre otros. Gracias a todas estas herramientas, se puede proporcionar una visualización del globo terráqueo muy realista. Esto, además permite identificar diferentes elementos de un espacio geográfico específico, tales como el relieve, la flora y la fauna.</p>

operativos como Windows, Mac y Linux.	el mundo, o la altura de edificios y otras estructuras.	páginas Web, texto, entre otros (pág. 5).	
<p>Google Maps.</p> <p>Según Martín (2023), Google Maps es una aplicación y un servicio en línea que está creado por Google, esta aplicación te da la posibilidad de explorar y navegar por el mundo de una manera interactiva, básicamente es como si tuvieses un mapa digital en tu teléfono móvil.</p> <p>Gracias a esta app, puedes buscar e incluso encontrar diferentes lugares; como calles, ciudades y países. La aplicación te mostrará el mapa en el cual te</p>	<p>Google Maps.</p> <p>Dirección de Tecnologías de la Información Centro de Alfabetización Digital (2021) menciona que Google Maps es una herramienta de búsqueda de ubicaciones que permite geolocalizar un punto concreto, calcular rutas, encontrar los lugares de interés más cercanos o ver la apariencia de un lugar a pie de calle a través de Google Street View.</p> <p>Es un software que permite guardar ubicaciones y descargar mapas offline, una ventaja muy útil si se va a tener problemas de</p>	<p>Google Maps.</p> <p>Google Maps es un servicio que se utiliza en la web para proveer información detallada sobre regiones geográficas y sitios alrededor del mundo. También es una aplicación que usted puede descargar y acceder con su dispositivo móvil. Google Maps usa una combinación de datos de satélite de GPS, imágenes y grabaciones tomados desde vehículos alrededor del mundo para crear mapas actualizados</p>	<p>Esta es una aplicación que permite a la gente localizarse instantáneamente en nuestro espacio. También nos permite calcular rutas, encontrar puntos de interés concretos e indicarnos cómo llegar, incluidas las zonas geográficas. Además, a través de este sistema podemos guardar información sobre los sitios que hemos visitado, guardar las rutas que seguimos con más frecuencia e identificar los lugares que queremos</p>

	<p>indicará la ruta que tienes que seguir, simplemente tienes que buscar dónde ir y darle a iniciar, tan solo con eso ya podrás ponerte en marcha. También te da la posibilidad de acercarte o alejarte en la propia ruta, para que puedas ver de mejor forma por donde vas o por las calles que estás transitando.</p>	<p>conexión con el dispositivo utilizado (pág. 4).</p>		<p>visitar. Además, le ofrece varias rutas que puede hacer para llegar a la ubicación deseada, dependiendo de dónde va viajando.</p>
<p>Conceptualización de la competencia.</p>	<p>Según MINEDU (2016), la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y ambiente” se define como la toma de decisiones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades desde una posición crítica y una perspectiva de desarrollo sostenible -es decir, sin</p>	<p>Innova Teaching School (2020), lo define como un enfoque de ejercicio ciudadano, pues su finalidad es formar estudiantes que puedan comprender profundamente la complejidad de la vida en común en un espacio determinado. Así como, lograr que los estudiantes deliberen y participen de</p>	<p>Huamán (2023) lo define como actuar de manera responsable con nuestro entorno ambiental, desde el punto de vista del desarrollo sostenible, desde entender el geoespacial como una estructura social dinámica, hasta entenderlo como un lugar donde los elementos</p>	<p>La competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, busca que el estudiante conozca el medio ambiente que lo rodea, los elementos naturales y sociales que interactúan en este. Además, al conocer ese espacio, pueden participar en acciones que busquen solucionar las</p>

		<p>poner en riesgo a las generaciones futuras-, y participa en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y de disminución de la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres. Supone comprender que el espacio es una construcción social dinámica, es decir, un espacio de interacción entre elementos naturales y sociales que se va transformando a lo largo del tiempo y donde el ser humano cumple un rol fundamental.</p>	<p>manera activa en la solución de las problemáticas y desafíos ambientales que la vida en sociedad nos presenta y que nos convocan como ciudadanos.</p>	<p>naturales y sociales interactúan en asociación (p.18).</p>	<p>problemáticas que ellos logren observar. Para lo cual, tendrán que tomar decisiones adecuadas desde una posición crítica, buscando mantener el bien común.</p>
<p>La <i>competencia Gestiona</i></p>	<p>Conceptualización de las capacidades de la competencia.</p>	<p>Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales</p>			
		<p>Se refiere a explicar las dinámicas y</p>	<p>Permite alcanzar el desempeño de describir los</p>	<p>Los elementos naturales y sociales se</p>	<p>La comprensión de las relaciones entre elementos</p>

responsablemente el espacio y ambiente.

transformaciones del espacio geográfico y el ambiente, a partir del reconocimiento de los elementos naturales y sociales que los componen, así como de las interacciones que se dan entre ambos a escala local, nacional o global. (MINEDU, 2016, p.51)	espacios geográficos urbanos y rurales de la localidad y región, y de un área natural protegida; reconoce la relación entre los elementos naturales y sociales que los componen (Benites, 2018, p.24)	interrelacionan y conviven en un mismo espacio geográfico. Ambos son importantes en el desarrollo, progreso y continuidad de la comunidad (Sánchez, 2012, p.2)	naturales y sociales en el espacio geográfico es clave para entender cambios en el ambiente, local o global. Implica reconocer estos elementos y cómo interactúan. A través de actividades en espacios urbanos, rurales y naturales, los estudiantes pueden aprender a describir y analizar estas relaciones, que son cruciales para el desarrollo y la gestión del territorio y comunidades.
Maneja fuentes de información para comprender el espacio y el ambiente			
La capacidad de manejar fuentes de información para comprender el espacio y el ambiente es usar distintas fuentes: georreferenciadas,	Es usar distintas fuentes, para analizar el espacio geográfico y el ambiente, orientarse, desplazarse y radicar en él (Inga, 2020, p.1).	La capacidad de manejar fuentes de información para comprender el espacio y el ambiente los estudiantes deben de utilizar diversas fuentes	Manejar fuentes de información es clave para entender el espacio geográfico. Esto incluye datos georreferenciados, mapas, fotos, imágenes,

	<p>cartográficas, fotográficas e imágenes diversas, cuadros y gráficos estadísticos, entre otros, para analizar el espacio geográfico y el ambiente, orientarse, desplazarse y radicar en el (MINEDU, 2016, p.51).</p>		<p>de información que pueden clasificarse en dos grupos (directas o indirectas) (AprendoLibre, 2021, 1m2s).</p>	<p>gráficos, etc. Estas fuentes directas o indirectas ayudan a los estudiantes a analizar su entorno, tomar decisiones informadas y comprender cómo interactúan con él de manera eficiente y sostenible.</p>
Genera acciones para conservar el ambiente local y global				
	<p>La capacidad de genera acciones para conservar el ambiente local y global es proponer y poner en práctica acciones orientadas al cuidado del medio ambiente, a contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático, y a la gestión de riesgos de desastres. Esto supone analizar el impacto de las problemáticas</p>	<p>Proponer alternativas y promover la sostenibilidad del ambiente, la mitigación y adaptación al cambio climático. Así mismo, proponer acciones para la prevención de riesgo de desastres y disminuir la vulnerabilidad. (Perú Educa, 2022)</p>	<p>), consiste en idear y aplicar medidas para preservar el entorno y prevenir situaciones de peligro de desastre. Esto implica evaluar cómo los problemas ambientales y territoriales afectan a la vida de las personas (Yarowilca, 2020, 1m07s)</p>	<p>La capacidad de generar acciones para conservar el ambiente local y global es esencial para la sostenibilidad y la adaptación al cambio climático. Esto implica analizar el impacto de los problemas ambientales en las personas y proponer soluciones. La promoción de prácticas sostenibles y la reducción de la</p>

		ambientales y territoriales en la vida de las personas (MINEDU, 2016, p.51).			vulnerabilidad se combinan con la prevención de desastres. Evaluar cómo estos problemas afectan a la vida de las personas permite aplicar medidas para preservar el entorno y garantizar la seguridad de la comunidad.
	Conceptualización del pensamiento geográfico	El pensamiento geográfico corresponde a un conjunto de relaciones sociales y naturales cuyo objetivo es que los estudiantes integren la información adquirida, básicamente a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga pertinencia para ellos (Stuart, 2013)	El pensamiento geográfico equivale a un cúmulo de conocimientos, desde el cual se constituyen teorizaciones, herramientas, estrategias y modelos que aportan al ser humano competencias para relacionarse con el mundo. (Paulsen, 2021)	El pensamiento geográfico principalmente es el conocimiento de la información, comprensión y aplicación de lo adquirido a situaciones concretas. Por ello es una habilidad superior que les aporta a los estudiantes una visión integral del mundo que los rodea. (Aguillón "et al", 2016)	El pensamiento geográfico es el conjunto de conocimientos y habilidades que es adquirida por el estudiante, que le permite pensar geográficamente, poniendo en práctica lo aprendido para identificar las interacciones que se establecen entre el ser humano y su medio (espacio geográfico).

● **2% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2023-0... Submitted works	1%
2	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2012-09-05 Submitted works	<1%
3	repositorio.monterrico.edu.pe Internet	<1%
4	dspace.unitru.edu.pe Internet	<1%