

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES



TESIS

**GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA GESTIONA
RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁREA DE
CIENCIAS SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 50123 SAN LUIS GONZAGA "ANCAHUASI" – 2024.**

PRESENTADO POR:

Br. LIZETH CONDORI INQUILTUPA

Br. EDITA HUAMAN CCAHUA

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA: ESPECIALIDAD
CIENCIAS SOCIALES**

ASESOR:

DR. JAIME AUCCA MARIN

CUSCO – PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor**JAIME AUCCA MARIN.....
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁREA
DE CIENCIAS SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 50123 SAN LUIS GONZAGA "ANCAHUASI" - 2024

Presentado por: EDITA HUAMAN CCAHUA..... DNI N° 76215807.....;

presentado por: LIZETH CONDORI INQUILTUDA..... DNI N°: 76120151

Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA: ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 16 de AGOSTO..... de 20..26.....

Firma

Post firma.....JAIME AUCCA MARIN.....

Nro. de DNI.....23954451.....

ORCID del Asesor.....0000-0002-9455-5415.....

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:614727550.....

Edita Huamán Ccahua Lizeth Condori Inquiltupa

GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁRE...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:614727550

Fecha de entrega

16 ago 2026, 4:22 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 ago 2026, 4:35 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS LIZETH y EDITHA FINAL.pdf

Tamaño del archivo

7.2 MB

148 páginas

25.984 palabras

160.622 caracteres

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 0%  Fuentes de Internet
- 10%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios altísimo por concederme la vida y por acompañarme y guiarme en este transcurso de culminar mis estudios satisfactoriamente.

A mis padres Rocio y Raúl por todo el apoyo y esfuerzo que me brindan; De igual manera a mis hermanos, mis abuelitos y tíos, en especial a mis tíos Nemias, Mesías y Darío que me motivaron y apoyaron para estudiar esta hermosa carrera,

LIZETH CONDORI INQUILTUPA

DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar a dios, quien ha sido mi guía y fortaleza, llenándome de sabiduría, fe y perseverancia para superar cada desafío.

A mi padres, Aquilino Huamán Huamán Marcelina Ccahua Sihua que son mi mayor orgullo ,parte fundamental de mis logros por ser la base sólida sobre la cual he construido mis sueños. Gracias por su esfuerzo constante, por sus consejos sabios, por su cariño infinito y por enseñarme que la disciplina y la humildad siempre conducen a buenos resultados.

A mis hermanos, Nataly, Yoci, Roger, Elsa, quienes han sido mi compañía, mi ejemplo y mi alegría diaria. Gracias por creer en mí, por motivarme a seguir adelante y por estar presentes tanto en los buenos momentos como en los desafíos. A mis sobrinos, Russel, Jade, Yared y Genesis por iluminar mis días, por ser el motivo para sonreír y por inspirarme a seguir adelante.

A mis cuñados, Elizabeth S, Yuber H., Elizabeth C. por su cariño y comprensión, Gracias por sus palabras de aliento, su apoyo silencioso y por estar atentos a cada avance y dificultad que atravesé en cada etapa de mi formación profesional.

A mis amigas Lizeth y Adelinda, con las que empecé desde el primer semestre, que han sido luz en los días difíciles y celebración en los días de triunfo. Gracias por escucharme, por animarme cuando el cansancio parecía vencerme y por recordarme que los sueños se construyen también en compañía verdadera .

EDITA HUAMAN CCAHUA

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco, por brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente en un entorno académico de excelencia, comprometido con la investigación y el desarrollo integral de sus estudiantes. De esa manera nos ayuda en nuestro crecimiento profesional.

También expreso mi agradecimiento a la Facultad de Educación por brindarnos sus aulas para poder formarnos profesionalmente, a sus docentes y autoridades, por su dedicación, exigencia académica y acompañamiento constante a lo largo de mi formación. Su compromiso con la enseñanza y la labor pedagógica ha sido fundamental para la culminación de la tesis de investigación.

A cada docente que contribuyó con sus conocimientos, orientaciones y motivación, les agradezco por haber enriquecido mi aprendizaje y haber sembrado en mí el deseo de servir con ética, responsabilidad y vocación profesional.

De manera especial también dirigir este agradecimiento a nuestro asesor de tesis el Dr. Jaime Aucca Marin por su constante orientación, su disposición para guiarnos durante este proceso de investigación, su profesionalismo y compromiso fueron muy valiosas.

Finalmente, nuestro mas profundo agradecimiento para la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga del distrito de Ancahuasi de la provincia de Anta por abrirnos sus puertas para realizar este trabajo de investigación de manera exitosa.

Lizeth Condori Inquiltupa y
Edita Huamán Ccahua

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica	14
1.2. Descripción de la realidad problemática	17
1.3. Formulación del problema.....	21
1.3.1. Problema general	21
1.3.2. Problemas específicos.....	21
1.4. Justificación de la investigación	22
1.4.1. Justificación teórica	23
1.4.2. Justificación práctica	23
1.4.3. Justificación metodológica	24
1.4.4. Justificación pedagógica.....	24
1.5. Objetivos de la investigación.....	25
1.5.1. Objetivo general	25
1.5.2. Objetivos específicos.....	25
1.6. Delimitación y limitaciones de la investigación.....	26
CAPÍTULO II.....	28
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	28
2.1. Estado del arte de la investigación	28
2.1.1. Antecedentes internacionales	28
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	30
2.1.3. Antecedentes Locales	31

2.2. Bases teóricas	34
2.2.1. Google Earth.....	34
2.2.2. Competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” del área de Ciencias Sociales	48
2.3. Marco conceptual (palabras clave)	70
CAPÍTULO III	73
HIPÓTESIS Y VARIABLES	73
3.1. Hipótesis	73
3.1.1. Hipótesis general	73
3.1.2. Hipótesis específicas.....	73
3.2. Operacionalización de variables	75
CAPÍTULO IV	77
METODOLOGÍA.....	77
4.1. Enfoque.....	77
4.2. Nivel	77
4.3. Tipo.....	77
4.4. Diseño de investigación.....	78
4.5. Población y unidad de análisis.....	79
4.5.1. Población de estudio	79
4.5.2. Muestra	80
4.5.3. Técnica de muestreo	81
4.6. Técnicas de recolección de información	81
4.7. Técnicas de análisis e interpretación de la información	83
4.8. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas.....	84
CAPÍTULO V.....	85
RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	85
5.1. Presentación de los resultados	85
5.2. Fiabilidad de los instrumentos	86
5.3. Análisis descriptivo	87
4.3.1. Análisis descriptivo de la variable Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.....	87
5.3.2. Análisis por dimensiones de la variable.	89
5.4. Resultados inferenciales según los objetivos.....	94

5.4.1. Pruebas de normalidad.....	94
5.4.2. Hipótesis general	95
5.4.3. Hipótesis específica 1	97
5.4.4. Hipótesis específica 2	99
5.4.5. Hipótesis específica 3	100
CAPÍTULO VI	102
DISCUSIÓN.....	102
CONCLUSIONES.....	105
SUGERENCIAS.....	107
BIBLIOGRAFÍA	108
ANEXOS	114
Matriz de consistencia	114
Instrumento de evaluacion.....	116
Permiso para ejecutar el trabajo de investigación	122
Validación de instrumentos	123
Informe de conformidad de aplicación.....	129
Fotografías	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente	75
Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente	76
Tabla 3 Coeficientes de fiabilidad (alfa de Cronbach) de los instrumentos aplicados	86
Tabla 4 Niveles de la variable Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el pretest y posttest según grupo de estudio ($n = 45$)	87
Tabla 5 Niveles de logro de la dimensión “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales” en el pretest y posttest según grupo de estudio.....	89
Tabla 6 Niveles de logro de la dimensión “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente” en el pretest y posttest según grupo de estudio.....	91
Tabla 7 Pruebas de normalidad (Shapiro–Wilk) de las puntuaciones totales de las variables de estudio	94
Tabla 8 Estadísticos descriptivos del pretest y posttest por grupo y por dimensiones de la competencia	95
Tabla 9 Prueba t de Student para muestras relacionadas en el grupo control	96
Tabla 10 Prueba t de Student para muestras relacionadas en el grupo experimental.....	97
Tabla 11 Prueba t de Student para muestras relacionadas en la capacidad “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales”	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Representación tridimensional del espacio geográfico de la institución educativa san Luis Gonzaga – Ancahuasi</i>	16
Figura 2 <i>Representación tridimensional del espacio geográfico mediante Google Earth</i>	66
Figura 3 <i>Niveles de la variable Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el pretest y posttest según grupo de estudio (n = 45)</i>	87
Figura 4 <i>Niveles de logro de la dimensión “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales” en el pretest y posttest según grupo de estudio.....</i>	89
Figura 5 <i>Niveles de logro de la dimensión “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente” en el pretest y posttest según grupo de estudio.....</i>	91
Figura 6 <i>Niveles de logro de la dimensión “Genera acciones para conservar el ambiente local y global” en el pretest y posttest según grupo de estudio</i>	93
Figura 7 <i>Niveles de logro de la dimensión “Genera acciones para conservar el ambiente local y global” en el pretest y posttest según grupo de estudio</i>	93

RESUMEN

El estudio tuvo como propósito demostrar la influencia del uso de Google Earth en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en estudiantes de la I.E. N.º 50123 San Luis Gonzaga – Ancahuasi, 2024. Se empleó un diseño cuasi experimental con pretest y posttest, aplicándose el instrumento a un grupo control ($n = 23$) y a un grupo experimental ($n = 22$), con adecuados niveles de fiabilidad (α entre 0.75 y 0.88). Los resultados mostraron que el grupo control no presentó mejoras significativas ($p = 0.190$), mientras que el grupo experimental incrementó de manera significativa su puntaje total ($p < 0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d = 0.84$). Asimismo, las tres capacidades evaluadas mejoraron significativamente: relaciones entre elementos naturales y sociales ($p < 0.001$), manejo de información geográfica ($p < 0.001$) y acciones de conservación ambiental ($p = 0.005$). En los niveles de logro, el grupo experimental redujo el nivel C y aumentó los niveles A y AD, evidenciando un progreso claro tras la intervención. En conclusión, Google Earth demostró ser una herramienta eficaz para fortalecer la competencia ambiental y potenciar el aprendizaje geoespacial en el área de Ciencias Sociales.

Palabras clave: Google Earth, Competencia, Logro , Ciencias Sociales.

ABSTRACT

The purpose of this study was to demonstrate the influence of using Google Earth on the achievement of the competence “Manages space and the environment responsibly” among students at I.E. No. 50123 San Luis Gonzaga – Ancahuasi, 2024. A quasi-experimental design with pretest and posttest measurements was employed, applying the instrument to a control group ($n = 23$) and an experimental group ($n = 22$), both showing adequate reliability levels (α between 0.75 and 0.88). The results indicated that the control group did not show significant improvements ($p = 0.190$), whereas the experimental group significantly increased its total score ($p < 0.001$) with a large effect size ($d = 0.84$). Likewise, the three assessed capacities improved significantly: relationships between natural and social elements ($p < 0.001$), management of geographic information ($p < 0.001$), and actions for environmental conservation ($p = 0.005$). Regarding achievement levels, the experimental group reduced the proportion of students in level C and increased levels A and AD, showing clear progress after the intervention. In conclusion, Google Earth proved to be an effective tool for strengthening environmental competence and enhancing geospatial learning in the area of Social Sciences.

Keywords: Google Earth, Competence, Achievement, Social Sciences.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis, titulada **“GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50123 SAN LUIS GONZAGA “ANCAHUASI - 2024”**, tiene como propósito analizar el impacto de esta herramienta geoespacial en el aprendizaje de la competencia ambiental del área de Ciencias Sociales. El estudio aborda una problemática actual en la educación peruana: el uso limitado de recursos tecnológicos en contextos rurales y la necesidad de fortalecer competencias orientadas a la comprensión del entorno y la responsabilidad ambiental.

La investigación se estructura en seis capítulos, organizados de la siguiente manera:

Capítulo I: Planteamiento del problema. Presenta el ámbito de estudio, la realidad problemática a nivel internacional, nacional, regional y local, la formulación del problema general y los problemas específicos, la justificación (teórica, práctica, metodológica y pedagógica), los objetivos del estudio y la delimitación y limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico conceptual. Incluye los antecedentes internacionales, nacionales y locales; las bases teóricas relacionadas con Google Earth y la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”; y el marco conceptual con las principales categorías del estudio.

Capítulo III: Hipótesis y variables. Expone la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como la operacionalización de las variables mediante sus dimensiones e indicadores.

Capítulo IV: Metodología. Describe el enfoque cuantitativo, el tipo aplicada, nivel experimental y diseño de investigación experimental de tipo cuasi experimental, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección, los procedimientos de análisis y las técnicas para contrastar las hipótesis.

Capítulo V: Resultados de investigación. Presenta la fiabilidad de los instrumentos, las pruebas de normalidad, los análisis descriptivos y los análisis inferenciales mediante la comparación entre el grupo experimental y el grupo control, incluyendo los tamaños del efecto.

Capítulo VI: Discusión. Interpreta los resultados a la luz del marco teórico, establece las conclusiones principales y formula sugerencias dirigidas a docentes, directivos e instituciones educativas.

Por último, la bibliografía, anexos que contiene la matriz de consistencia, los instrumentos de recolección de datos, sesiones y otras fuentes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga, ubicada en la comunidad de Chaquillccasa, distrito de Ancahuasi, provincia de Anta, departamento del Cusco. Esta institución educativa pertenece al ámbito rural de la región andina del Perú y brinda servicio educativo a estudiantes provenientes, en su mayoría, de familias dedicadas a actividades agropecuarias, principalmente la agricultura y la ganadería, las cuales constituyen la base de la economía local.

La comunidad de Chaquillccasa se caracteriza por conservar costumbres, tradiciones y manifestaciones culturales propias de la población andina, donde el quechua es una de las lenguas de comunicación cotidiana junto con el castellano. Estas características socioculturales influyen en la dinámica escolar y en el proceso de enseñanza–aprendizaje, por lo que resulta indispensable considerar el contexto local al diseñar e implementar estrategias pedagógicas que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes.

Desde el punto de vista geográfico, la institución se encuentra en una zona de relieve accidentado, propia de la sierra sur del país, con un clima predominantemente templado-frío y una altitud característica de los Andes cusqueños. Las condiciones climáticas y geográficas influyen en las actividades económicas de la población y en el acceso a diversos recursos educativos y tecnológicos. Asimismo, la institución cuenta con espacios destinados al desarrollo de las actividades académicas y recreativas, los cuales permiten la ejecución de experiencias de aprendizaje contextualizadas.

En el aspecto educativo, la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga atiende a estudiantes de educación básica en un entorno donde la integración de recursos tecnológicos representa un desafío y, al mismo tiempo, una oportunidad para fortalecer los procesos de enseñanza. En este contexto, la incorporación de herramientas digitales como Google Earth constituye una estrategia innovadora que favorece el desarrollo de las competencias del área de Ciencias Sociales, al facilitar la exploración, interpretación y análisis del espacio geográfico mediante recursos interactivos. De esta manera, los estudiantes pueden relacionar los contenidos curriculares con la realidad de su entorno, promoviendo aprendizajes significativos y el fortalecimiento de su pensamiento espacial y crítico.

Figura 1

Mapa político del distrito de Ancahuasi, provincia de Anta, departamento de Cusco.



Nota: Adaptado de un mapa político de la provincia de Anta.

En cuanto a la ubicación específica de la institución educativa, esta presenta los siguientes límites geográficos: por el norte, la Iglesia de la comunidad de Chaquillccasa; por el sur, la carretera principal de la Panamericana Cusco–Abancay; por el este, la calle s/n Santa Rosa; y por el oeste, la calle s/n Jorge Chávez. Esta ubicación facilita el acceso de los estudiantes provenientes de la comunidad y de sectores aledaños, constituyéndose en un importante centro de formación para la población local.

En consecuencia, el ámbito de estudio ofrece un escenario pertinente para analizar la influencia del uso de Google Earth en el desarrollo de las competencias del área de Ciencias Sociales, considerando las particularidades geográficas, culturales, sociales y educativas del contexto rural donde se llevó a cabo la investigación. La comprensión de estas características permite interpretar con mayor objetividad los resultados obtenidos y valorar la pertinencia de la propuesta pedagógica implementada.

Figura 2

Representación tridimensional del espacio geográfico de la institución educativa san Luis

Gonzaga – Ancahuas



Nota: Extraído de Google Earth

1.2. Descripción de la realidad problemática

Con el pasar del tiempo observamos que la tecnología de la información (TICS) fue evolucionando a gran escala y marcando un punto de partida para el desarrollo creciente de la era digital y de esta forma las TICS se convirtió en un sector importante, su influencia está presente a gran medida en la dinámica de la sociedad, educación, salud y economía etc. En América Latina la integración de tecnologías en la educación y el logro de competencias siguen enfrentando obstáculos estructurales que afectan a los estudiantes del área de Ciencias Sociales y otras disciplinas. Por ejemplo, la UNESCO (2024) indica que alrededor de 9,6 millones de niños están aún fuera de la escuela en la región y que uno de cada tres jóvenes no culmina la educación secundaria. Asimismo, un análisis regional sobre tecnología educativa señala que, a pesar de las campañas de provisión de dispositivos y conectividad, “no se dispone de una evaluación clara del acceso efectivo” a dispositivos TIC y su uso significativo por parte de los estudiantes en América Latina (UNESCO, UNICEF & ECLAC, 2022). La situación se agrava al considerar que la calidad del aprendizaje también sigue siendo baja: en la prueba PISA 2022, aproximadamente 55 % de los estudiantes de la región carecían de habilidades básicas de lectura y 57 % carecían de habilidades básicas en ciencias, cifras muy superiores al promedio de la Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE) (UNESCO, 2023). Todo ello evidencia una brecha amplia no solo en acceso sino en uso significativo, lo cual repercute directamente en el logro de competencias como la de “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en el contexto de las Ciencias Sociales, donde se requiere el manejo de fuentes, análisis espacial, conciencia ecológica y acción competente.

A nivel nacional, el sistema educativo peruano afrontó importantes brechas tecnológicas y de aprendizaje que afectaron el desarrollo de competencias en el área de Ciencias Sociales. Por ejemplo, se advirtió que el 79 % de las instituciones educativas no contaba con acceso adecuado a Internet antes de la pandemia, y que el 55 % de los docentes aún no poseía habilidades suficientes para usar las TIC en el aula, lo que limitó la incorporación de herramientas como Google Earth en procesos pedagógicos significativos (CEPLAN, 2023). Además, el informe sobre conectividad del Ministerio de Educación del Perú señaló que en 2022 la brecha de uso de Internet entre estudiantes de secundaria (73 %) y los de primaria (48 %) alcanzaba los 25 puntos porcentuales, reflejando desigualdades estructurales en el acceso al aprendizaje digital (MINEDU, 2023). Esta situación se vinculó con el bajo rendimiento y la menor orientación al pensamiento espacial que exige la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, puesto que sin acceso, uso y mediación docente de herramientas digitales especializadas, los estudiantes quedaron en desventaja para desarrollar capacidades de localización, análisis de fuentes geográficas y acciones para la conservación ambiental (EBIZ, 2023).

En la región de Cusco, las condiciones educativas reflejan una brecha persistente que limita profundamente el desarrollo de competencias del área de Ciencias Sociales, incluida la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. En 2023, por ejemplo, apenas 31.3 % de las instituciones educativas públicas contaban simultáneamente con agua, electricidad y desagüe, lo que revela una infraestructura básica muy deficiente (Diario Jornada, 2023). Asimismo, en cuanto al acceso a Internet, un reporte del Ministerio de Educación del Perú sobre la región señala que, en el nivel primario, el porcentaje de escuelas con acceso a Internet pasó de apenas 6.3 % en 2007 a 35.8 % en 2016, cifra aún inferior al

promedio nacional (MINEDU, 2016). Además, en zonas rurales los desafíos tecnológicos se acentúan: según la UNESCO, la conectividad es frágil y la capacitación docente en herramientas digitales resulta insuficiente en escuelas rurales de Cusco (CRESPIAL, 2023). Esta conjunción de falta de infraestructura, conectividad limitada y escasa formación docente obstaculiza el uso efectivo de herramientas como Google Earth, y con ello la posibilidad de que los estudiantes comprendan las relaciones entre elementos naturales y sociales, manejen fuentes de información geográfica y generen acciones de conservación capacidades clave en su área de estudio.

En la Institución Educativa San Luis Gonzaga de Ancahuasi (JEC) se observó una realidad que reflejaba una marcada brecha entre la disponibilidad de recursos tecnológicos y su verdadero aprovechamiento pedagógico. Aunque el plantel contaba con computadoras, Tablet y cañones multimedia, estos recursos no eran utilizados de forma constante ni efectiva dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje. Se advirtió que tanto los docentes como los estudiantes presentaban limitadas habilidades digitales, lo que reducía las posibilidades de emplear la tecnología como una herramienta significativa para el aprendizaje. Esta situación se tradujo en un bajo nivel de logro en diversas áreas curriculares como Comunicación, Desarrollo Personal y Ciudadanía, Educación por el Trabajo y, especialmente, Ciencias Sociales. En esta última, se evidenció que la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” se veía afectada, pues los estudiantes mostraban dificultades para analizar su entorno, interpretar información geográfica y actuar de manera reflexiva y responsable frente al ambiente. Todo esto se debía, en gran parte, a la falta de capacitación docente y al escaso acompañamiento en el uso de programas y plataformas educativas, como

las herramientas geoespaciales tipo Google Earth, cuyo potencial pedagógico no había sido aún aprovechado plenamente en la institución.

De continuar con esta realidad sin la incorporación efectiva de recursos tecnológicos, se habría previsto un estancamiento en el desarrollo de las competencias del área de Ciencias Sociales. Los estudiantes continuarían mostrando debilidades para analizar e interpretar información espacial, reconocer la interacción entre el ser humano y su entorno, y actuar responsablemente frente a los problemas ambientales de su comunidad. Asimismo, los docentes mantendrían una práctica tradicional y poco innovadora, basada en la exposición teórica y el uso limitado de recursos visuales, lo que reduciría el interés y la participación activa del alumnado. A largo plazo, esta situación podría haber afectado no solo los aprendizajes esperados, sino también la formación integral de los estudiantes como ciudadanos críticos, reflexivos y comprometidos con el ambiente.

Para revertir esta situación, se consideró necesario diseñar estrategias pedagógicas que integraran el uso del programa Google Earth como una herramienta didáctica de apoyo a la enseñanza. A través de sesiones planificadas, se buscó fortalecer las habilidades de localización, observación e interpretación del espacio geográfico, promoviendo un aprendizaje más significativo. La capacitación docente y la práctica guiada fueron esenciales para garantizar el uso adecuado del software y su articulación con los enfoques del Currículo Nacional. De esta manera, se planteó un control positivo del pronóstico mediante la intervención educativa, orientada a mejorar el desempeño docente y el logro de competencias de los estudiantes.

Por todo lo expuesto, este estudio buscó demostrar que la aplicación del programa Google Earth contribuía al desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en el área de Ciencias Sociales

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera influye el Google Earth en el logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi - 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida influye el Google Earth en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi - 2024 ?
- ¿En qué medida influye de Google Earth en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi - 2024 ?
- ¿En qué medida influye el Google Earth en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de Ciencias Sociales en los

estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi -
2024?

1.4. Justificación de la investigación

Durante el desarrollo del proceso educativo se observa que muchos docentes aún imparten sus clases de manera tradicional, priorizando la memorización y la lectura repetitiva. Estas estrategias, aunque útiles en ciertos contextos, resultan poco atractivas para los estudiantes y no logran despertar su interés ni promover aprendizajes significativos. Frente a esta situación, surge la necesidad de incorporar recursos tecnológicos que hagan las clases más dinámicas e interactivas. En este sentido, el uso del programa Google Earth representa una alternativa valiosa para fortalecer el aprendizaje en el área de Ciencias Sociales, particularmente en temas de geografía y economía, al ofrecer experiencias visuales que permiten explorar y comprender el espacio geográfico de manera práctica y contextualizada.

El uso de Google Earth permite optimizar la gestión de las clases y brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje más personalizadas y activas. Este recurso facilita la creación de actividades colaborativas y el desarrollo de habilidades investigativas, lo que favorece que cada estudiante aprenda a su propio ritmo. La incorporación de las TIC en el aula promueve un aprendizaje basado en la indagación y la búsqueda de información en tiempo real. A través de su aplicación, los estudiantes logran analizar mapas, croquis y accidentes geográficos de su entorno inmediato, comprendiendo mejor la relación entre el ser humano y el ambiente, lo que fortalece el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en el área de Ciencias Sociales.

1.4.1. Justificación teórica

El estudio aporta bases teóricas actualizadas sobre el uso pedagógico de las tecnologías geoespaciales y su contribución al desarrollo de competencias del área de Ciencias Sociales. En particular, fortalece el sustento conceptual relacionado con el aprendizaje espacial, la alfabetización geográfica digital y la representación del territorio a partir de imágenes satelitales y modelos tridimensionales. Google Earth se convierte así en un recurso que permite comprender la interrelación entre los elementos naturales y sociales, favoreciendo la construcción de conocimientos desde un enfoque visual y analítico. La investigación amplía el cuerpo teórico existente al generar evidencia empírica sobre la pertinencia de este tipo de herramientas en el contexto escolar peruano, especialmente en instituciones rurales donde las posibilidades de acceso a información geográfica suelen ser limitadas. Asimismo, constituye un referente para futuros estudios que busquen profundizar en la integración de recursos digitales, la innovación educativa y el fortalecimiento de competencias ambientales y territoriales en estudiantes de nivel básico.

1.4.2. Justificación práctica

Desde una perspectiva práctica, la investigación responde a la necesidad de mejorar los aprendizajes vinculados al análisis del espacio geográfico y al desarrollo de una conciencia ambiental responsable. El uso de Google Earth posibilita que los estudiantes interactúen con representaciones reales de su entorno, observen fenómenos ambientales, identifiquen problemáticas locales y comprendan dinámicas territoriales. Esta interacción activa permite transformar el aprendizaje tradicional basado en láminas o textos impresos en experiencias visuales y significativas que facilitan la comprensión de los contenidos. Además, la herramienta permite trabajar situaciones cercanas a la vida cotidiana de los estudiantes, como

la contaminación, el cambio climático, la deforestación o los riesgos naturales, fortaleciendo así la toma de decisiones informada. En consecuencia, el estudio contribuye directamente a mejorar el desempeño académico y a promover aprendizajes contextualizados, aplicables y funcionales para la vida.

1.4.3. Justificación metodológica

En términos metodológicos, la investigación introduce una estrategia didáctica innovadora basada en el uso de una tecnología geoespacial interactiva, rompiendo con el modelo expositivo tradicional. La propuesta metodológica se sustenta en el enfoque activo y participativo, donde el estudiante deja de ser un receptor pasivo y se convierte en un explorador del entorno, capaz de analizar mapas, manipular capas de información y observar fenómenos geográficos en tiempo real. El uso sistemático de Google Earth permitió desarrollar una secuencia de sesiones estructuradas que integraron el análisis del espacio, la interpretación ambiental y el pensamiento crítico. Asimismo, el diseño cuasiexperimental utilizado permitió medir objetivamente el impacto de la intervención pedagógica, comparando el desempeño del grupo experimental y el grupo de control en el pre y post test. De este modo, el estudio aporta una ruta metodológica replicable, pertinente y validada, que puede ser utilizada por otros docentes e investigadores.

1.4.4. Justificación pedagógica

Pedagógicamente, la investigación representa una oportunidad significativa para innovar en la enseñanza del área de Ciencias Sociales. Google Earth ofrece una experiencia de aprendizaje que combina observación, análisis, descubrimiento y reflexión, favoreciendo el desarrollo integral de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

El uso del software permite a los estudiantes visualizar de manera tridimensional su entorno, comprender el territorio desde diferentes escalas, identificar riesgos y problemáticas ambientales y relacionar los elementos naturales y sociales que conforman el espacio. Este enfoque pedagógico promueve aprendizajes más vivenciales, motivadores y significativos que fortalecen la autonomía, la capacidad de indagación y el pensamiento crítico. A su vez, impulsa la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la protección del ambiente, aspecto indispensable en el contexto actual marcado por el cambio climático y la degradación ambiental.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Determinar la influencia de Google Earth en el logro de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024

1.5.2. Objetivos específicos

- Evaluar la influencia de Google Earth en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.
- Demostrar la influencia de Google Earth en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y la ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de

ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.

- Comprobar la influencia de Google Earth en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.

1.6. Delimitación y limitaciones de la investigación

1.6.1. Delimitación del estudio

- La investigación se desarrolló en la Institución Educativa San Luis Gonzaga de Ancahuasi (JEC), ubicada en el distrito de Ancahuasi, provincia de Anta, región Cusco.
- El estudio se llevó a cabo durante el año académico 2024.
- La población participante estuvo conformada por estudiantes del tercer grado de educación secundaria del área de Ciencias Sociales.
- El foco del estudio fue el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.
- La intervención empleó el programa Google Earth como recurso didáctico principal para fortalecer las capacidades vinculadas a la comprensión espacial y ambiental.

1.6.2. Limitaciones del estudio

- Disponibilidad tecnológica limitada: no todos los estudiantes contaban con dispositivos adecuados, lo que restringió el desarrollo simultáneo de las actividades.
- Conectividad a Internet inestable: la variabilidad en el acceso dificultó la ejecución fluida de algunas sesiones basadas en recursos geoespaciales en línea.
- Capacitación docente insuficiente: algunos docentes no tenían experiencia previa en el uso de herramientas digitales, por lo que fue necesario brindar asistencia adicional para asegurar la correcta aplicación del programa.
- Tiempo institucional restringido: el cronograma escolar estableció tiempos de sesión ajustados, lo que exigió una planificación flexible para cubrir las actividades propuestas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Estado del arte de la investigación

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Fatayan (2024), en su estudio titulado “Análisis del impacto de Google Earth en la motivación de aprendizaje de los estudiantes de primaria en Yakarta”, tuvo como objetivo general determinar el efecto del uso de Google Earth en la motivación de aprendizaje de los estudiantes de quinto grado. A partir de este propósito, se derivaron como objetivos específicos: medir el nivel de motivación antes de la intervención, evaluar los cambios en la motivación después del uso de Google Earth y analizar las percepciones de los estudiantes respecto a su autonomía e interés durante el proceso de aprendizaje. La metodología empleada fue de diseño mixto, combinando un enfoque cuasi-experimental con técnicas cualitativas, aplicada a una muestra de 40 estudiantes de educación primaria en Yakarta. Los resultados mostraron que la motivación inicial era del 34 %, incrementándose al 57 % tras la intervención, lo cual representa un aumento significativo del 23 %. Asimismo, los estudiantes reportaron mayor autonomía, interés y una actitud más positiva hacia las actividades académicas. El autor concluyó que la integración de Google Earth constituye una herramienta pedagógica eficaz para incrementar la motivación escolar y mejorar la experiencia de aprendizaje en educación primaria.

Zayas (2024), en su estudio titulado “El uso de Google Earth en la formación de profesores de Geografía”, planteó como objetivo general analizar cómo la utilización de

Google Earth influye en la formación profesional de los docentes de geografía. De este propósito se desprendieron como objetivos específicos: identificar el nivel de dominio tecnológico de los docentes en formación, evaluar los cambios en su confianza para usar herramientas geoespaciales y analizar la mejora en la planificación de clases mediante el uso de mapas interactivos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo descriptivo, empleando entrevistas semiestructuradas y la observación de la práctica pedagógica de los participantes. Los resultados mostraron que los docentes incrementaron en aproximadamente un 40 % su confianza para utilizar herramientas geoespaciales y mejoraron significativamente la calidad de sus planificaciones de clase gracias a la incorporación de Google Earth. El autor concluyó que integrar Google Earth en la formación docente constituye una estrategia pertinente y eficaz para fortalecer las competencias tecnológicas y didácticas en la enseñanza de geografía.

Widodo (2025), en su estudio titulado “Integración de Google Earth en el aprendizaje: una revisión narrativa”, tuvo como objetivo general identificar los campos educativos que emplean con mayor frecuencia Google Earth, los métodos utilizados para su implementación y los principales resultados obtenidos en términos de aprendizaje. A partir de este propósito, se establecieron como objetivos específicos: clasificar las áreas disciplinares donde se aplica Google Earth, analizar las metodologías predominantes en su uso educativo y sintetizar los efectos documentados en la motivación, participación y comprensión espacial de los estudiantes. La metodología consistió en una revisión narrativa de más de cincuenta estudios publicados entre 2015 y 2025. Los resultados evidenciaron que la mayoría de investigaciones reportan mejoras significativas en la motivación, la participación y la comprensión espacial, con incrementos documentados entre un 30 % y 35 % en participación y rendimiento

académico; no obstante, también se identificaron limitaciones asociadas al acceso inestable a Internet y a la insuficiente formación docente en herramientas geoespaciales. El autor concluyó que Google Earth posee un amplio potencial educativo, pero su efectividad depende de condiciones institucionales favorables, infraestructura tecnológica adecuada y procesos sostenidos de capacitación docente.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Huamán (2025), en su estudio titulado “Uso de Google Earth y aprendizaje significativo del área de Ciencias Sociales en los estudiantes de secundaria de la I.E. N.º 80143 Marcabal, 2023”, planteó como objetivo general determinar la relación entre el uso del programa Google Earth y el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales. A partir de dicho propósito, se establecieron como objetivos específicos: identificar el nivel de uso de Google Earth por parte de los estudiantes, medir los niveles de aprendizaje significativo antes y después de la intervención y analizar la asociación entre ambas variables. La investigación utilizó una metodología cuantitativa con diseño cuasi-experimental correlacional, aplicando cuestionarios sobre uso del recurso tecnológico y niveles de aprendizaje a una muestra de 60 estudiantes de secundaria. Los resultados mostraron una correlación de $r = 0.789$, indicando una relación positiva y altamente significativa entre el uso de Google Earth y el aprendizaje significativo; asimismo, el 78 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzó niveles altos de comprensión y aplicación de contenidos, frente al 49 % del grupo control. Los participantes evidenciaron mayor motivación, participación y comprensión en temas de geografía, historia y organización territorial. El autor concluyó que Google Earth favorece de manera significativa el aprendizaje significativo en Ciencias Sociales, al promover la

exploración activa, el análisis espacial y la contextualización realista de los contenidos escolares.

Gloria (2024), en su estudio titulado “Google Earth Education como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la enseñanza de la geografía en la preservación de los ecosistemas naturales del Cañón de las Iguanas, estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. Llano Grande, Girón-Santander”, planteó como objetivo general fortalecer la enseñanza de la geografía y la conciencia ambiental mediante el uso de Google Earth Education aplicado a contenidos de preservación de ecosistemas naturales. A partir de ello, se establecieron como objetivos específicos: mejorar la comprensión de conceptos geográficos, desarrollar la capacidad de identificar características del entorno natural y evaluar la percepción estudiantil respecto al uso de Google Earth como recurso didáctico. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, y utilizando un diseño de intervención educativa basado en el Aprendizaje Basado en Proyectos con la participación de 35 estudiantes de quinto grado. Los resultados mostraron un incremento del 42 % en la comprensión de conceptos geográficos y del 38 % en la identificación de rasgos del entorno natural; además, el 91 % de los estudiantes consideró Google Earth como una herramienta motivadora que facilitó la visualización de ecosistemas reales. La autora concluyó que la aplicación de Google Earth Education permitió vincular teoría y práctica, fomentar la curiosidad científica y promover valores de respeto y conservación del ambiente natural entre los estudiantes.

2.1.3. Antecedentes Locales

Sota (2023), en su estudio titulado “Utilización del GPS Google Earth y el logro de las competencias en el área de Ciencias Sociales de los estudiantes del centro rural de formación

en alternancia Ayarkunaq Yachaywasin de Huanimpampa Paruro, año 2022”, planteó como objetivo general determinar si la utilización de Google Earth favorecía el logro de competencias del área de Ciencias Sociales en estudiantes de formación rural. De este propósito se derivaron como objetivos específicos: comparar el nivel de logro de competencias entre estudiantes que emplearon Google Earth y aquellos que siguieron la enseñanza tradicional, analizar los cambios en los promedios de desempeño académico y evaluar el impacto del recurso tecnológico en contextos educativos rurales. La investigación se desarrolló bajo un diseño cuantitativo experimental, aplicando Google Earth al grupo experimental mientras que el grupo control trabajó con métodos convencionales. Los resultados mostraron que el 80 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzaron niveles de logro “satisfactorios” o superiores, frente al 62 % del grupo control, y que el promedio de calificaciones se elevó de 12.5 a 15.2, lo cual evidenció una mejora estadísticamente significativa en el desempeño del grupo intervenido. El autor concluyó que Google Earth constituye un recurso didáctico eficaz para fortalecer las competencias de Ciencias Sociales en contextos rurales del Perú, potenciando la comprensión del espacio geográfico y la participación activa del estudiantado.

Yupanqui y Manzano (2022), en su estudio titulado “Aplicación de Google Earth y logro de la competencia ‘Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente’ en Ciencias Sociales en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Mixta Waynakunaq T’ikarinan Yachaywasi, Acomayo-2022”, plantearon como objetivo general determinar la eficiencia del uso de Google Earth en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. A partir de este propósito, formularon como objetivos específicos: evaluar los cambios en el nivel de logro de la competencia antes y

después de la intervención, medir la mejora en la capacidad “Comprende las relaciones entre elementos naturales y sociales” y analizar la pertinencia del uso de Google Earth como recurso para fortalecer el aprendizaje geográfico. La investigación se desarrolló bajo un diseño experimental con aplicación de pretest y postest a un grupo experimental que utilizó Google Earth como herramienta pedagógica. Los resultados mostraron un incremento del 33.6 % en el nivel de logro de la competencia tras la intervención, así como una mejora en la capacidad de comprensión de las relaciones entre elementos naturales y sociales, cuyos puntajes aumentaron del 48 % al 68 %. Los autores concluyeron que Google Earth es una herramienta eficiente para fortalecer la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, demostrando su potencial para mejorar la comprensión espacial y el análisis crítico en estudiantes de educación secundaria.

Apaza (2024), en su estudio titulado “Nivel de conocimiento de Google Earth por los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano Puno”, planteó como objetivo general explorar el nivel de conocimiento y la eficacia del uso de Google Earth como recurso pedagógico en la enseñanza de la geografía universitaria. A partir de ello, definió como objetivos específicos: identificar el grado de familiaridad de los estudiantes con la herramienta, determinar la frecuencia de uso en actividades académicas y analizar la relación entre el uso de Google Earth y el rendimiento en geografía. El estudio empleó un diseño cuantitativo, no experimental y transversal, aplicando un cuestionario a 59 estudiantes del primer ciclo universitario. Los resultados revelaron que el 72 % de los estudiantes conocían Google Earth, pero solo el 38 % la utilizaban de manera regular; además, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el uso de Google Earth y el rendimiento académico en geografía ($r = 0.45$, $p < 0.05$), evidenciando que

un mayor uso se asocia con mejores desempeños. El autor concluyó que, aunque los estudiantes poseen conocimiento básico de la herramienta, su utilización efectiva es limitada, por lo que se requiere fortalecer la formación digital y promover el uso sistemático de Google Earth para favorecer aprendizajes significativos en el contexto universitario peruano.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. *Google Earth*

Google Earth es una herramienta digital desarrollada por la empresa Google que permite explorar de manera visual y tridimensional cualquier lugar del planeta (Google, 2025). A través de imágenes satelitales, fotografías aéreas y modelos del terreno, esta aplicación ofrece una representación detallada del mundo, brindando la posibilidad de acercarse a montañas, ríos, ciudades o incluso calles específicas con solo unos clics. Su interfaz amigable permite desplazarse libremente, observar los cambios en el paisaje y comprender la relación entre los elementos naturales y sociales que conforman el espacio geográfico (Cabero & Llorente, 2020).

Más que una simple aplicación de mapas, Google Earth se ha convertido en un medio para descubrir y aprender sobre la Tierra. Desde su lanzamiento, ha sido utilizada no solo por investigadores o profesionales de la geografía, sino también por docentes y estudiantes como un recurso educativo que estimula la curiosidad y el aprendizaje visual. Su capacidad para mostrar información en tiempo real, como rutas, distancias o proyecciones del terreno, favorece una comprensión más profunda de los fenómenos que ocurren en el entorno (Cabero & Llorente, 2020).

Google Earth se ha consolidado como una de las herramientas tecnológicas más completas para la exploración y comprensión del planeta. Es una aplicación desarrollada por Google que permite visualizar, de manera tridimensional, la superficie terrestre a partir de imágenes satelitales, fotografías aéreas y modelos digitales del terreno. A través de esta plataforma, los usuarios pueden desplazarse libremente por el mundo, observar relieves, identificar ciudades, carreteras y recursos naturales, e incluso conocer lugares remotos desde diferentes perspectivas (Google for Education, 2019).

Desde el ámbito educativo, Google Earth representa mucho más que un programa de mapas digitales; se convierte en un medio de aprendizaje activo que combina la observación directa, la curiosidad y la experimentación. Según Jaeger (2024), esta herramienta favorece la comprensión del espacio geográfico porque transforma los contenidos teóricos en experiencias visuales y manipulables, facilitando la construcción del conocimiento de manera significativa. Así, el estudiante no solo observa, sino que interpreta y analiza su entorno, estableciendo conexiones entre lo que aprende en clase y la realidad.

En palabras de Mašterová (2023), el potencial de Google Earth radica en su capacidad para integrar imágenes reales con datos científicos, ofreciendo un entorno de exploración que motiva a los estudiantes a descubrir, comparar y analizar la dinámica del planeta. Gracias a sus múltiples capas de información como mapas políticos, topográficos y ambientales, esta herramienta permite desarrollar competencias espaciales esenciales en el área de Ciencias Sociales, especialmente aquellas vinculadas con la orientación, la observación territorial y la gestión responsable del ambiente.

Asimismo, Google Earth promueve la interdisciplinariedad, pues puede emplearse en geografía, historia, economía o educación ambiental (Widodo, 2025). Al permitir el acceso a

datos geoespaciales actualizados, facilita el análisis de fenómenos globales como el cambio climático, la deforestación o el crecimiento urbano (UNESCO, 2023). En ese sentido, su valor pedagógico radica en acercar la realidad al aula, haciendo del aprendizaje una experiencia dinámica, visual y profundamente significativa

2.2.1.1. Google Earth como recurso educativo dentro de las TIC.

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel decisivo en los procesos educativos, no solo como herramientas de apoyo, sino como medios que transforman la manera en que se enseña y se aprende. Dentro de este contexto, Google Earth emerge como un recurso educativo potente, capaz de integrar la tecnología con la exploración visual del mundo, convirtiéndose en un puente entre el conocimiento teórico y la experiencia práctica. Su uso en el aula promueve un aprendizaje activo, en el que los estudiantes interactúan con el entorno y desarrollan una comprensión más profunda del espacio geográfico y del ambiente que los rodea (Fatayan, 2024).

Las TIC, cuando son aplicadas adecuadamente, favorecen el desarrollo de competencias digitales, la autonomía del aprendizaje y la colaboración entre estudiantes. Según Manolachi (2021), estas herramientas fomentan entornos más dinámicos y participativos, en los que el estudiante deja de ser un receptor pasivo de información para convertirse en protagonista de su propio aprendizaje. En ese sentido, Google Earth encarna este cambio pedagógico: su carácter interactivo permite que los alumnos observen, analicen y comprendan fenómenos geográficos, sociales y ambientales a partir de imágenes reales y actualizadas (Fatayan, 2024).

Asimismo, esta plataforma facilita la enseñanza interdisciplinaria, ya que puede ser utilizada tanto en el área de Ciencias Sociales como en Matemática, Historia o Educación Ambiental. De acuerdo con González (2024), el uso de recursos geoespaciales dentro de las TIC favorece el pensamiento crítico y espacial, al permitir que los estudiantes formulen preguntas, comparen territorios y comprendan cómo las actividades humanas transforman el espacio físico. Además, el carácter visual de Google Earth contribuye a que los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje especialmente los visuales y kinestésicos logren una comprensión más significativa de los contenidos (Fatayan, 2024).

Por otra parte, el uso pedagógico de Google Earth responde al modelo de aprendizaje constructivista, en el cual la experiencia y la interacción con el entorno son fundamentales para construir el conocimiento (Mašterová, 2023). Como afirman Widodo (2025), esta herramienta digital no solo estimula la curiosidad y la observación, sino que también permite conectar el contenido escolar con la realidad, fortaleciendo el aprendizaje contextualizado y significativo. En consecuencia, Google Earth se consolida como un recurso didáctico dentro de las TIC que impulsa la innovación educativa, estimula la reflexión crítica y despierta el interés por el conocimiento del espacio y del planeta.

2.2.1.2. Enfoques teóricos relacionados con el uso de Google Earth.

El uso de Google Earth en el ámbito educativo se fundamenta en una serie de enfoques teóricos que explican cómo las tecnologías digitales pueden transformar la enseñanza en experiencias de aprendizaje más activas, visuales y significativas. Esta herramienta, al permitir la exploración tridimensional del espacio geográfico, conecta la teoría con la práctica y propicia una comprensión más profunda de los fenómenos naturales y sociales (Dovgyi, 2025).

Uno de los principales sustentos teóricos es el constructivismo, corriente desarrollada por autores como Piaget (1972) y Vygotsky (1978), que plantea que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye activamente a partir de la interacción del estudiante con su entorno. En este marco, Google Earth actúa como un recurso mediador que favorece el aprendizaje por descubrimiento, al permitir que los estudiantes observen, comparen, analicen y comprendan los espacios geográficos a partir de su propia experiencia. Así, el conocimiento deja de ser abstracto y se convierte en una construcción dinámica y contextualizada (Bendl. 2024).

Otro enfoque relevante es el aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel (2000), quien sostiene que el estudiante asimila nuevos conocimientos cuando estos se relacionan con saberes previos. Google Earth facilita este proceso al ofrecer representaciones visuales que ayudan a conectar conceptos teóricos como los tipos de relieve, las divisiones políticas o los ecosistemas con ejemplos concretos del mundo real. De esta forma, el estudiante logra integrar la nueva información de manera coherente, fortaleciendo la comprensión y la memoria a largo plazo (Bendl. 2024).

Desde la perspectiva del aprendizaje experiencial de Kolb (1984), el conocimiento se construye mediante la reflexión sobre la acción. En ese sentido, las actividades realizadas con Google Earth permiten que los estudiantes participen en experiencias directas, como la observación de paisajes o el análisis de problemáticas ambientales, para luego reflexionar sobre ellas y generar aprendizajes significativos. Esta interacción activa promueve la curiosidad, la indagación y el pensamiento crítico (Meechandee & Meekaew, 2025).

Asimismo, el uso de Google Earth se vincula con el enfoque por competencias, impulsado por el MINEDU (2016), que busca desarrollar en los estudiantes capacidades para

aplicar lo aprendido en contextos reales. Esta herramienta contribuye directamente al logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, al permitir que los estudiantes comprendan las relaciones entre los elementos naturales y sociales, identifiquen problemáticas territoriales y propongan soluciones sostenibles (Meechandee & Meekaew, 2025).

Por último, desde el enfoque socioconstructivista, el aprendizaje se concibe como una construcción colectiva mediada por la interacción social. En este marco, Google Earth facilita el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, promoviendo la discusión, la interpretación compartida de mapas y la elaboración conjunta de conclusiones sobre el espacio geográfico. Esta dinámica refuerza las habilidades comunicativas y el sentido de comunidad en el aprendizaje (Meechandee & Meekaew, 2025).

2.2.1.3. Beneficios del uso de Google Earth en el aprendizaje de las Ciencias Sociales.

El uso de Google Earth en el ámbito educativo ha transformado la forma en que los estudiantes comprenden y analizan el espacio geográfico. En el área de Ciencias Sociales, esta herramienta digital ofrece múltiples beneficios que fortalecen la enseñanza y el aprendizaje desde un enfoque activo, visual y participativo (Fatayan, 2024).

- Favorece la comprensión espacial: permite observar el territorio con detalle, apreciar su relieve, identificar los tipos de suelo y visualizar los cambios del entorno. Gracias a sus imágenes tridimensionales, los estudiantes comprenden de forma más concreta y vivencial cómo se organiza y transforma el espacio geográfico (Manolachi, 2021).

- Promueve el aprendizaje significativo: al integrar imágenes, datos reales y experiencias visuales, los estudiantes relacionan la teoría con su contexto, dejando atrás la simple memorización. De este modo, construyen conocimientos duraderos y comprenden el sentido práctico de lo que aprenden en geografía, historia o economía (Manolachi, 2021).
- Estimula la motivación y el interés: el carácter interactivo de Google Earth despierta la curiosidad natural de los estudiantes. Explorar el mundo de manera virtual, desplazarse por paisajes reales o ubicar lugares conocidos convierte el aprendizaje en una experiencia emocionante y participativa (Manolachi, 2021).
- Desarrolla competencias digitales: el uso de esta plataforma impulsa el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), preparando a los estudiantes para desenvolverse en entornos tecnológicos y fomentando su autonomía digital (Manolachi, 2021).
- Facilita el trabajo interdisciplinario: su versatilidad permite integrarlo en diferentes áreas del currículo, como Ciencia y Tecnología, Matemática o Educación Ambiental. Esto fomenta un aprendizaje integral y colaborativo, donde los estudiantes aplican conceptos de varias disciplinas para comprender una misma realidad (Manolachi, 2021).
- Potencia la observación crítica del entorno: al analizar temas como la deforestación, la contaminación o el crecimiento urbano, los estudiantes desarrollan conciencia ambiental y sentido crítico sobre las problemáticas actuales, fortaleciendo su responsabilidad como ciudadanos (Manolachi, 2021).

- Mejora la enseñanza de la geografía y la historia: Google Earth brinda la posibilidad de realizar recorridos virtuales, medir distancias y comparar territorios. Esto ayuda a comprender procesos históricos y geográficos de forma visual, concreta y contextualizada (Manolachi, 2021).
- Fomenta la autonomía y la investigación: al permitir explorar libremente, marcar puntos, crear rutas o generar proyectos, esta herramienta promueve la investigación independiente y el pensamiento analítico. Los estudiantes se convierten en protagonistas activos de su propio aprendizaje (Manolachi, 2021).

2.2.1.4. Limitaciones y desafíos en la aplicación de Google Earth en el aula.

Si bien Google Earth representa una herramienta poderosa para innovar en la enseñanza de las Ciencias Sociales, su aplicación en el aula también enfrenta diversas limitaciones y desafíos que es necesario reconocer para lograr un uso realmente efectivo. Estos factores no reducen su valor educativo, pero sí evidencian la necesidad de fortalecer ciertos aspectos pedagógicos, tecnológicos y de gestión educativa (UNESCO, 2017).

- Limitaciones de infraestructura: uno de los principales obstáculos radica en la falta de conectividad y equipamiento tecnológico en muchas Instituciones Educativas, especialmente en zonas rurales. El acceso limitado a internet, la escasez de computadoras o tabletas y los problemas de energía dificultan el aprovechamiento pleno de la herramienta (Leff, 2004).
- Deficiente formación docente: muchos profesores aún no cuentan con capacitación suficiente en el uso de herramientas digitales, lo que restringe la

integración de Google Earth en sus estrategias pedagógicas. Esta falta de dominio técnico y metodológico genera inseguridad al momento de diseñar actividades dinámicas y contextualizadas (Leff, 2004).

- Dificultades técnicas y de acceso: en algunas versiones o equipos, el programa puede presentar fallas en la visualización o en la descarga de imágenes, lo que interrumpe la continuidad del trabajo en clase. Además, la resolución de ciertos mapas o zonas geográficas aún es baja, limitando la precisión del análisis espacial (Santos, 2000).
- Sobrecarga de información: debido a la gran cantidad de datos que ofrece, algunos estudiantes pueden sentirse confundidos o dispersos si no se orienta adecuadamente el uso de la plataforma. Por ello, el docente cumple un rol esencial como mediador, guiando la búsqueda, el análisis y la interpretación de la información (WCED, 1987).
- Desigualdad digital: la brecha tecnológica entre estudiantes de contextos urbanos y rurales es otro desafío importante. Mientras algunos pueden explorar libremente desde sus dispositivos, otros dependen de recursos compartidos o de infraestructura limitada, lo que afecta la equidad en el aprendizaje (Jaeger, 2024).
- Falta de integración curricular: en ciertos casos, el uso de Google Earth se reduce a actividades aisladas, sin una conexión clara con los objetivos de aprendizaje o las competencias del área. Esto impide que el recurso cumpla su verdadero propósito pedagógico: ser una herramienta que fortalezca la

comprensión del espacio y el ambiente desde un enfoque interdisciplinario (Jaeger,2024).

A pesar de estas limitaciones, los desafíos asociados al uso de Google Earth pueden convertirse en oportunidades de mejora. La capacitación docente, la inversión en infraestructura tecnológica y la planificación curricular adecuada son factores clave para lograr que esta herramienta digital sea utilizada de manera efectiva y equitativa (Jaeger,2024).

2.2.1.5. Google Earth como herramienta de visualización interactiva

Google Earth se ha consolidado como una de las herramientas digitales más potentes para la visualización interactiva del territorio, al integrar imágenes satelitales, modelos tridimensionales y datos geoespaciales que permiten explorar el espacio con un nivel de detalle superior. La representación **3D del territorio** facilita que los estudiantes comprendan la morfología terrestre, los asentamientos humanos y las dinámicas físico-geográficas desde una perspectiva realista, lo que favorece la interpretación significativa del espacio. Este tipo de visualización inmersiva ha demostrado incrementar el interés y la participación estudiantil en entornos educativos digitales (Fatayan, 2024).

Otro recurso esencial es la **línea del tiempo**, que permite observar transformaciones territoriales a lo largo de distintos años. A través de esta función, los estudiantes pueden analizar procesos ambientales como retroceso glaciar, expansión urbana, erosión del suelo o variaciones en cuerpos de agua, enriqueciendo el análisis comparativo y la comprensión de cambios ambientales. Esta capacidad de comparar escenarios históricos y actuales potencia la reflexión crítica y mejora la autonomía del estudiante en la investigación geográfica (Zayas, 2024).

Google Earth incorpora además **capas temáticas** que permiten superponer información geopolítica, socioeconómica, climática, ambiental y de riesgo, convirtiéndolo en un entorno de análisis multidisciplinario. Estas capas fomentan la lectura e interpretación de datos georreferenciados, permitiendo conectar contenidos naturales y sociales en un mismo espacio virtual. La literatura especializada evidencia que este tipo de exploración incrementa significativamente la comprensión espacial y la alfabetización geográfica en estudiantes de distintos niveles educativos (Widodo, 2025).

Finalmente, Google Earth resulta especialmente útil en **estudios ambientales**, ya que permite identificar áreas de deforestación, expansión agrícola, actividad minera, zonas de inundación y otros impactos antrópicos. La observación directa de estas problemáticas en el espacio real estimula la toma de conciencia ambiental y facilita la elaboración de propuestas de acción responsables desde una perspectiva escolar. En investigaciones previas, su uso ha demostrado fortalecer específicamente la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” al ofrecer una visualización concreta de problemáticas territoriales locales y globales (Yupanqui & Manzano, 2022).

2.2.1.6. Google Earth como recurso para el desarrollo del pensamiento crítico

Google Earth constituye una herramienta fundamental para fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes, ya que permite **interpretar datos espaciales** mediante la observación directa de imágenes satelitales, mapas temáticos y modelos tridimensionales. Esta interpretación visual facilita que los estudiantes expliquen patrones territoriales, identifiquen causas y consecuencias de fenómenos geográficos y comprendan la dinámica espacio-ambiental desde una perspectiva analítica. La literatura reciente destaca que la exploración

geoespacial digital incrementa la capacidad de los estudiantes para analizar información compleja y formular explicaciones sustentadas en evidencia visual (Widodo, 2025).

Asimismo, Google Earth promueve la **formación de hipótesis** al permitir que los estudiantes comparen escenarios, detecten cambios temporales y establezcan relaciones entre variables ambientales y sociales. Al observar transformaciones en el territorio como crecimiento urbano, retroceso glaciar o deforestación los estudiantes elaboran suposiciones fundamentadas sobre las causas de dichos procesos y los posibles impactos en el entorno local y global. Investigaciones previas señalan que este tipo de observación activa y reflexiva fortalece la capacidad de formular conjeturas y de justificar ideas de manera argumentada (Zayas, 2024).

La plataforma también favorece la **resolución de problemas ambientales**, al ofrecer información georreferenciada que permite analizar situaciones reales relacionadas con contaminación, riesgos naturales, degradación del suelo o uso inadecuado de recursos. A través de actividades guiadas, los estudiantes pueden identificar problemáticas, evaluar escenarios y proponer soluciones fundamentadas. Este enfoque basado en problemas ambientales reales incrementa la participación, el razonamiento crítico y la comprensión del territorio (Fatayan, 2024).

Google Earth contribuye a la **toma de decisiones en contextos reales**, ya que permite simular escenarios, evaluar alternativas y valorar las consecuencias de distintas acciones sobre el ambiente. Los estudiantes pueden analizar áreas vulnerables, identificar zonas de riesgo, proponer rutas de evacuación, evaluar el impacto de actividades humanas y diseñar acciones de mitigación. Estas experiencias fortalecen la competencia para gestionar el espacio de manera responsable, tal como han demostrado estudios donde los estudiantes que usan Google

Earth desarrollan mejores capacidades de análisis y acción ambiental informada (Yupanqui & Manzano, 2022).

2.2.1.7. Dimensiones de la variable: Google Earth

El uso de Google Earth en el ámbito educativo se organiza en tres dimensiones fundamentales que orientan su aplicación pedagógica: **localizar, describir y analizar**. Estas dimensiones permiten comprender cómo esta herramienta digital fortalece la alfabetización geográfica, el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales (Widodo, 2025).

2.2.1.7.1. Localizar

La dimensión localizar se refiere a la capacidad del estudiante para **identificar y ubicar lugares, regiones, rutas, límites, fenómenos naturales o elementos culturales** dentro del espacio geográfico mediante las funciones cartográficas de Google Earth. A través de herramientas como la búsqueda georreferenciada, las coordenadas, la brújula, la medición de distancias y la visualización en diferentes escalas, el estudiante desarrolla habilidades de orientación espacial y lectura cartográfica. Esta dimensión favorece la comprensión del territorio como un sistema organizado y dinámico, permitiendo establecer conexiones entre la realidad física y su representación digital. Además, la navegación autónoma por el espacio virtual incrementa el interés y la participación activa del estudiante en actividades de exploración geográfica. En investigaciones previas se ha identificado que la capacidad de localizar se fortalece significativamente cuando se emplean recursos geoespaciales interactivos, especialmente en la formación geográfica escolar (Zayas, 2024).

2.2.1.7.2. Describir

La dimensión describir implica que el estudiante **observe, interprete y comunique las características del territorio** a partir de la información visual y temática proporcionada por Google Earth. El uso de imágenes satelitales, vistas aéreas, modelos 3D y capas temáticas permite describir elementos como el relieve, la vegetación, los cuerpos de agua, el clima, las áreas urbanas y las transformaciones en el paisaje. Esta dimensión fortalece la expresión oral y escrita, así como la capacidad de justificar descripciones basadas en evidencia visual. Asimismo, promueve la comprensión de los procesos naturales y sociales que configuran el espacio geográfico. La literatura señala que la descripción fundamentada a partir de herramientas geoespaciales incrementa la precisión conceptual y la comprensión espacial en estudiantes de distintos niveles educativos (Fatayan, 2024).

2.2.1.7.3. Analizar

La dimensión analizar representa el nivel más complejo de interacción pedagógica con Google Earth, ya que exige **interpretar críticamente la información georreferenciada**, relacionando variables ambientales, sociales, económicas y territoriales. Aquí el estudiante identifica patrones espaciales, explica causas y consecuencias de fenómenos ambientales, compara escenarios temporales, evalúa riesgos y formula propuestas para la gestión sostenible del territorio. En este proceso, Google Earth se convierte en una herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico, porque permite contrastar evidencia, argumentar decisiones y comprender la interdependencia entre sociedad y naturaleza. Estudios realizados en instituciones educativas evidencian que esta dimensión potencia la capacidad de análisis profundo y la toma de decisiones informada frente a problemáticas ambientales locales y globales (Yupanqui & Manzano, 2022).

2.2.2. Competencia “*Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente*” del área de Ciencias Sociales

La competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” se define como la capacidad que tienen los estudiantes para comprender las interacciones entre los elementos naturales y sociales de su entorno, analizar los problemas ambientales y territoriales que afectan su comunidad, y actuar de manera responsable y sostenible en la gestión de los recursos naturales. Esta competencia promueve una conciencia ambiental activa, el uso crítico de la información geográfica y la toma de decisiones orientadas al cuidado del planeta y al bienestar colectivo (MINEDU, 2016).

2.2.2.1. Conceptualización de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

La competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” constituye uno de los pilares formativos del área de Ciencias Sociales en la Educación Básica Regular del Perú. Esta competencia busca que los estudiantes comprendan las relaciones que existen entre los elementos naturales y sociales que conforman su entorno, y que desarrollen una conciencia crítica y responsable frente al uso de los recursos naturales. A través de ella, el estudiante no solo interpreta el espacio geográfico, sino que también actúa de manera comprometida para conservarlo y mejorarlo (MINEDU, 2024).

Desde un enfoque integral, esta competencia implica reconocer que el ser humano forma parte activa del ambiente, y que sus acciones influyen directamente en el equilibrio ecológico y en la calidad de vida colectiva. Por ello, promueve la reflexión sobre problemas ambientales como la contaminación, la deforestación, el cambio climático o la pérdida de

biodiversidad, motivando la búsqueda de soluciones sostenibles desde el ámbito escolar, familiar y comunitario (MINEDU, 2024).

El desarrollo de esta competencia requiere del uso de recursos y herramientas que permitan a los estudiantes observar, analizar y comprender su entorno de manera dinámica. En este sentido, la incorporación de tecnologías digitales como Google Earth ha permitido fortalecer el aprendizaje geográfico y ambiental, al facilitar la exploración de espacios reales y la interpretación de imágenes satelitales que conectan la teoría con la práctica (MINEDU, 2024).

Asimismo, el MINEDU (2016) señala que esta competencia se construye progresivamente a lo largo de la escolaridad, mediante el logro de tres capacidades fundamentales:

- **Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales**, interpretando las dinámicas del espacio y las transformaciones provocadas por la acción humana.
- **Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente**, utilizando mapas, gráficos, imágenes y tecnologías digitales.
- **Genera acciones para conservar el ambiente local y global**, adoptando una actitud proactiva y solidaria frente a los desafíos ambientales

2.2.2.2. Logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”

El **logro de la competencia** se refiere al grado en el que el estudiante demuestra dominio respecto a las capacidades vinculadas al análisis espacial, el uso de información geográfica y la acción ambiental responsable. Este logro implica evidencias observables de aprendizaje, tales como: la interpretación de mapas y representaciones geoespaciales; la explicación de relaciones entre factores naturales y sociales; y la participación en actividades concretas para la conservación del entorno. Desde un enfoque evaluativo, el logro se mide mediante niveles de desempeño que permiten valorar el avance progresivo del estudiante hacia una comprensión integral del territorio y una conducta ambiental ética (MINEDU, 2016).

La literatura especializada sostiene que el logro de esta competencia se fortalece cuando el aprendizaje incorpora experiencias situadas, pensamiento crítico y el uso de tecnologías geoespaciales, las cuales facilitan la comprensión de dinámicas territoriales complejas y fomentan una ciudadanía ambiental activa (Widodo, 2025).

2.2.2.3. Fundamentos del área de Ciencias Sociales en el Currículo Nacional.

El área de Ciencias Sociales en el Currículo Nacional de la Educación Básica del Perú se fundamenta en la formación de ciudadanos críticos, conscientes y comprometidos con su entorno. Su propósito esencial es que los estudiantes comprendan la sociedad en la que viven, reconozcan su papel como sujetos históricos y asuman una actitud activa frente a los desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrenta su comunidad (MINEDU, 2024).

- a) **Enfoque formativo:** El área se sustenta en un enfoque de ciudadanía activa, que busca promover la reflexión, el análisis y la participación informada. A través del estudio de la historia, la geografía y la economía, los estudiantes desarrollan habilidades para interpretar los procesos sociales y proponer soluciones a los problemas que afectan su contexto local y global (Dovgyi, 2025).
- b) **Integración disciplinar:** Ciencias Sociales integra diversas disciplinas como la historia, la geografía, la economía y la política que se abordan de manera articulada. Esta integración permite que los estudiantes comprendan las relaciones entre los hechos históricos, los territorios, los recursos naturales y las estructuras sociales. De esta forma, el aprendizaje deja de ser fragmentado y se convierte en una experiencia significativa que conecta el pasado, el presente y el futuro (Dovgyi, 2025).
- c) **Desarrollo de competencias:** El Currículo Nacional plantea tres competencias fundamentales que orientan el aprendizaje en este campo (Dovgyi, 2025):
- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente, que fomenta la conciencia ecológica y la acción sostenible.
 - Construye interpretaciones históricas, que impulsa la comprensión crítica de los procesos del pasado.
 - Gestiona responsablemente los recursos económicos, que promueve el uso ético y equitativo de los bienes comunes.

Cada una de estas competencias se desarrolla mediante capacidades específicas y estándares de aprendizaje que guían el progreso del estudiante en cada ciclo escolar.

- **Formación del pensamiento crítico y la identidad:** El área de Ciencias Sociales busca también fortalecer la identidad cultural y el pensamiento crítico. A través del análisis de su entorno y de los procesos históricos, los estudiantes aprenden a valorar la diversidad cultural, a cuestionar las desigualdades sociales y a asumir una posición ética frente a los problemas del país. Este enfoque contribuye a formar ciudadanos que comprendan su realidad y participen activamente en la construcción de una sociedad más justa y sostenible (Dovgyi, 2025).

2.2.2.4. Enfoques teóricos vinculados al aprendizaje ambiental y territorial.

El aprendizaje ambiental y territorial se sustenta en diversos enfoques teóricos que buscan comprender la relación entre el ser humano y su entorno, promoviendo una educación orientada al desarrollo sostenible y la conciencia ecológica. Estos enfoques no solo buscan transmitir conocimientos, sino también formar actitudes y valores que impulsen una convivencia responsable con el ambiente (Bendl, 2024).

- a) **Enfoque constructivista:** Desde la perspectiva constructivista, el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de la interacción con su entorno. Autores como Piaget (1972) y Vygotsky (1978) sostienen que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con sus experiencias

previas. En el ámbito ambiental, este enfoque permite que los estudiantes comprendan los problemas ecológicos desde su realidad local y participen en la búsqueda de soluciones concretas, fortaleciendo así su compromiso con el territorio (Bendl, 2024).

- b) **Enfoque socioambiental:** El enfoque socioambiental plantea que el ambiente no debe entenderse únicamente como un espacio natural, sino como el resultado de la interacción constante entre los factores sociales, económicos y culturales. Según Leff (2004), la educación ambiental debe propiciar una reflexión crítica sobre el modelo de desarrollo y sus impactos sobre los ecosistemas. Este enfoque promueve el análisis de las causas sociales de los problemas ambientales, fomentando una conciencia colectiva orientada a la sostenibilidad (Bendl, 2024).
- c) **Enfoque geográfico y territorial:** Desde el punto de vista geográfico, el territorio se concibe como un espacio construido por las relaciones humanas y las dinámicas naturales que en él se desarrollan. Según Santos (2000), comprender el territorio implica reconocerlo como una construcción social donde confluyen poder, cultura y medio ambiente. En el campo educativo, este enfoque busca que los estudiantes reconozcan la diversidad de paisajes y territorios, comprendan sus transformaciones y desarrollen habilidades para la gestión responsable del espacio en el que habitan (Bendl, 2024).
- d) **Enfoque del desarrollo sostenible:** El enfoque del desarrollo sostenible, promovido por la UNESCO (2017), destaca la importancia de formar ciudadanos capaces de tomar decisiones informadas y éticas para garantizar el

equilibrio entre crecimiento económico, equidad social y protección ambiental.

En la escuela, este enfoque impulsa proyectos y acciones concretas que vinculan el conocimiento científico con la acción comunitaria, fortaleciendo el sentido de responsabilidad global y local (Fatayan, 2024).

2.2.2.4.1. Competencias, capacidades y estándares del área de ciencias sociales

El área de Ciencias Sociales promueve la formación de estudiantes críticos, reflexivos y conscientes de su papel en la sociedad. Para ello, el Currículo Nacional de la Educación Básica establece un conjunto de competencias, capacidades y estándares de aprendizaje que orientan el proceso educativo y la evaluación formativa. Estas competencias representan el desarrollo integral del estudiante, mientras que los estándares describen los niveles de logro esperados a lo largo de su trayectoria escolar, desde los primeros años hasta el final de la educación básica (MINEDU, 2016).

Como señala Kunberger (2025), “las competencias, capacidades y estándares de aprendizaje son una forma de asumir una educación que esté al nivel de los conocimientos y aprendizajes a nivel de cualquier parte del mundo”, lo cual refleja la aspiración de una educación peruana alineada con estándares internacionales y con el contexto global.

En el caso de las Ciencias Sociales, las competencias fundamentales son tres:

- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente, orientada al desarrollo de la conciencia ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.
- Construye interpretaciones históricas, vinculada al análisis de los procesos sociales y al reconocimiento de los estudiantes como sujetos históricos.

- Gestiona responsablemente los recursos económicos, que busca promover el pensamiento económico crítico y la responsabilidad en el uso de los bienes comunes.

Cada una de estas competencias se complementa con capacidades específicas que permiten al estudiante analizar, comparar y explicar los fenómenos sociales, económicos y ambientales desde distintas escalas. Los estándares de aprendizaje actúan como referentes de progreso que orientan tanto la planificación pedagógica como la evaluación formativa. Según el MINEDU (2016), estos estándares facilitan el seguimiento del desarrollo de las competencias y permiten identificar los avances en la comprensión de los fenómenos sociales a nivel local, nacional y global.

Así, el área de Ciencias Sociales se constituye en un espacio de aprendizaje que integra distintas disciplinas como la historia, la geografía y la economía y promueve el pensamiento crítico, la comprensión temporal y espacial, así como la capacidad de los estudiantes para actuar como ciudadanos comprometidos con su entorno y su tiempo (MINEDU, 2016).

A. Competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente

Dentro del área de Ciencias Sociales, la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” tiene un papel central, ya que permite a los estudiantes comprender la interdependencia entre los elementos naturales y sociales que conforman el entorno. Esta competencia promueve una mirada integral del ambiente como un sistema dinámico en el que el ser humano tiene una función activa, no solo como observador, sino también como agente de cambio responsable (MINEDU, 2016).

El propósito de esta competencia es que los estudiantes reconozcan que forman parte del ambiente y que sus acciones pueden contribuir a su conservación o deterioro. Se busca que aprendan a utilizar los recursos naturales de manera sostenible, a comprender las consecuencias de las actividades humanas sobre el territorio y a proponer soluciones a las problemáticas ambientales de su entorno. Por ejemplo, la clasificación de residuos, la gestión de recursos hídricos o la reflexión sobre conflictos territoriales se convierten en oportunidades para desarrollar conciencia ambiental y pensamiento crítico (MINEDU, 2016).

Esta competencia se articula a través de tres capacidades fundamentales:

- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales, lo que implica analizar las transformaciones del espacio geográfico desde una perspectiva integral, reconociendo cómo los factores humanos y naturales interactúan a diferentes escalas.
- Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico, capacidad que promueve el uso de mapas, gráficos, fotografías aéreas y herramientas digitales como Google Earth para analizar, representar y comprender el territorio.
- Genera acciones para conservar el ambiente, que se orienta hacia la toma de decisiones y la ejecución de propuestas que favorezcan la sostenibilidad, la prevención de desastres y el bienestar común.

De esta forma, la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” fomenta el compromiso social, la sensibilidad ecológica y el pensamiento reflexivo, pilares

esenciales para la formación de ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos ambientales del siglo XXI (MINEDU, 2016).

B. Estándares de Aprendizaje de la competencia Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente

Los estándares de aprendizaje para esta competencia expresan el nivel de desarrollo esperado en los estudiantes a lo largo de su formación. Estos estándares permiten observar cómo progresan desde una comprensión básica de su entorno inmediato hasta una mirada más compleja e integral del espacio geográfico y sus problemáticas (MINEDU, 2016).

De acuerdo con el Currículo Nacional (MINEDU, 2016), los estudiantes demuestran el logro de esta competencia cuando:

- Analizan el espacio geográfico como un sistema complejo, identificando sus componentes naturales y sociales, y comprendiendo su influencia en el desarrollo de las sociedades.
- Utilizan diversas fuentes de información geográfica y herramientas digitales como mapas, fotografías satelitales y aplicaciones como Google Earth para representar e interpretar los espacios.
- Proponen acciones orientadas al cuidado del ambiente y la prevención de riesgos de desastres, considerando las dimensiones ecológica, social y económica del territorio.
- Elaboran planes y alternativas sostenibles que promuevan el uso responsable de los recursos naturales y la participación ciudadana en la gestión ambiental.

En los niveles iniciales, los estudiantes comienzan por reconocer y describir su entorno más cercano, utilizando referencias simples para orientarse. A medida que avanzan, aprenden a comparar espacios a distintas escalas, analizar causas y consecuencias de los problemas ambientales y finalmente, en los niveles más altos, son capaces de proponer soluciones y políticas de sostenibilidad que respondan a las necesidades de su comunidad (MINEDU, 2016).

2.2.2.5. Importancia del desarrollo sostenible y la educación ambiental.

La educación ambiental y el desarrollo sostenible constituyen pilares esenciales en la formación de ciudadanos conscientes, críticos y comprometidos con la preservación de la vida en el planeta. Ambos conceptos se encuentran estrechamente vinculados, ya que la educación ambiental no solo transmite conocimientos sobre el entorno, sino que promueve actitudes y valores orientados al uso responsable de los recursos naturales, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica y cultural (Mašterová, 2023).

- a) **La educación ambiental como eje transformador:** La educación ambiental se concibe como un proceso permanente que busca generar conciencia, comprensión y compromiso en las personas frente a los problemas ecológicos y sociales de su entorno. Según la UNESCO (2023), su objetivo es fomentar en los estudiantes una actitud crítica y reflexiva que los motive a participar activamente en la solución de los desafíos ambientales. En el contexto educativo, esto implica promover prácticas cotidianas sostenibles, como el reciclaje, la reducción del consumo y la protección de los ecosistemas locales.

- b) **El desarrollo sostenible como horizonte educativo:** El desarrollo sostenible, definido por la WCED (1987) en el Informe Brundtland, se entiende como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones. Este principio guía las políticas educativas contemporáneas, integrando la sostenibilidad en los currículos escolares. En el ámbito escolar, promover este enfoque significa enseñar a los estudiantes a equilibrar los aspectos sociales, económicos y ambientales de su entorno, desarrollando así una visión integral del progreso humano (González, 2024).
- c) **Vinculación con el aprendizaje ambiental y territorial:** La educación ambiental y el desarrollo sostenible están profundamente relacionados con el aprendizaje territorial, ya que ambos permiten comprender las dinámicas entre las comunidades y el espacio que habitan. A través de proyectos educativos vinculados al entorno, los estudiantes reconocen los impactos de las actividades humanas en el ambiente y desarrollan habilidades para gestionar responsablemente los recursos naturales. Esto refuerza la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, fortaleciendo la conciencia ecológica y la responsabilidad ciudadana desde la escuela (González, 2024).
- d) **Una mirada hacia la acción y el compromiso:** Más allá del conocimiento, la verdadera importancia de la educación ambiental radica en su capacidad de transformar comportamientos y actitudes. Al promover el pensamiento crítico y la acción colectiva, se forma una generación capaz de tomar decisiones informadas y éticas frente a los desafíos globales, como el cambio climático, la

deforestación y la pérdida de biodiversidad. En ese sentido, la escuela se convierte en un espacio clave para cultivar el respeto, la empatía y el sentido de corresponsabilidad hacia el planeta (González, 2024).

2.2.2.6. Rol de las TIC en el fortalecimiento de la competencia ambiental.

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas indispensables dentro del ámbito educativo, especialmente en la promoción de una conciencia ambiental responsable. Su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite acercar a los estudiantes a una comprensión más profunda y vivencial de los problemas ambientales, fomentando una actitud crítica, reflexiva y comprometida con el entorno (Widodo, 2025).

- a) **Las TIC como medio para el aprendizaje activo y contextualizado:** Las TIC facilitan la exploración de realidades ambientales y territoriales desde una perspectiva dinámica e interactiva. A través de recursos como simulaciones, mapas digitales, plataformas geoespaciales y entornos virtuales, los estudiantes pueden observar, analizar y comparar los cambios del espacio geográfico en tiempo real. Esta interacción favorece el desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, ya que conecta la teoría con la práctica y estimula la toma de decisiones informadas sobre la sostenibilidad local y global (Widodo, 2025).
- b) **La alfabetización digital como base para la sostenibilidad:** El fortalecimiento de la competencia ambiental depende también de la alfabetización digital, entendida como la capacidad de acceder, interpretar y

usar información tecnológica de manera crítica y ética. Según el MINEDU (2022), el dominio de las TIC permite a los estudiantes analizar datos ambientales, identificar problemáticas de su entorno y proponer alternativas sostenibles. Por ejemplo, mediante el uso de programas como Google Earth, los estudiantes pueden observar procesos de deforestación, urbanización o contaminación y reflexionar sobre sus consecuencias sociales y ecológicas (Widodo, 2025).

- c) **Innovación pedagógica y conciencia ecológica:** El uso pedagógico de las TIC transforma la enseñanza tradicional en un proceso más participativo, colaborativo y orientado a la acción. La tecnología ofrece un puente entre el conocimiento científico y la experiencia cotidiana, permitiendo que los estudiantes comprendan los fenómenos ambientales desde una visión integral. De esta manera, se promueve no solo el aprendizaje conceptual, sino también la construcción de valores como la solidaridad, la responsabilidad y el respeto por la naturaleza (Widodo, 2025).
- d) **Integración de las TIC en proyectos ambientales escolares:** La integración de las TIC en proyectos educativos ambientales fortalece el trabajo interdisciplinario y el aprendizaje basado en la indagación. Herramientas digitales como plataformas interactivas, bases de datos ambientales y recursos de realidad aumentada permiten diseñar actividades que conecten la escuela con la comunidad. Esto impulsa a los estudiantes a desarrollar proyectos de reciclaje, conservación o gestión del agua, utilizando la tecnología como medio de diagnóstico, análisis y difusión de resultados (Widodo, 2025).

2.2.2.7. Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la competencia.

El desarrollo de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” requiere del uso de estrategias pedagógicas activas, innovadoras y contextualizadas que permitan a los estudiantes comprender, valorar y actuar sobre su entorno de manera sostenible. Estas estrategias no solo fortalecen el aprendizaje conceptual, sino que también promueven actitudes de responsabilidad, empatía y compromiso ambiental (Mašterová, 2023).

- a) **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** El Aprendizaje Basado en Proyectos se presenta como una estrategia eficaz para fortalecer esta competencia, pues permite que los estudiantes investiguen y resuelvan problemáticas ambientales reales en su comunidad. A través de la planificación, ejecución y socialización de proyectos, los alumnos desarrollan habilidades de análisis, pensamiento crítico y trabajo colaborativo, a la vez que aplican los contenidos del área de Ciencias Sociales a situaciones concretas (Mašterová, 2023).
- b) **Aprendizaje significativo y contextualizado:** El aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel (1983), se logra cuando los nuevos conocimientos se relacionan con las experiencias previas del estudiante. En el caso del aprendizaje ambiental, esta estrategia se potencia al vincular los contenidos escolares con las realidades del entorno local como la gestión del agua, la deforestación o el manejo de residuos, permitiendo que los estudiantes comprendan las consecuencias de sus acciones sobre el ambiente y desarrollen una conciencia ecológica más sólida (Kunberger, 2025).

- c) **Uso de recursos digitales y TIC:** Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), especialmente herramientas como Google Earth, fortalecen la comprensión espacial y ambiental al ofrecer representaciones visuales del territorio. Estas herramientas posibilitan el análisis de mapas, la observación de ecosistemas y la comparación de paisajes, fomentando un aprendizaje activo y exploratorio. Su uso promueve la autonomía y la curiosidad científica de los estudiantes, conectándolos con el mundo global de manera crítica y responsable (Kunberger, 2025).
- d) **Estrategias colaborativas y reflexivas:** El trabajo colaborativo constituye otra estrategia fundamental. Mediante debates, foros, estudios de caso y salidas de campo, los estudiantes aprenden a construir conocimiento colectivo y a valorar la diversidad de perspectivas. Este tipo de interacción fortalece la toma de decisiones consensuadas y el respeto por las opiniones de los demás, elementos esenciales para la gestión sostenible del espacio y el ambiente. Además, las actividades reflexivas, como diarios de campo o portafolios, permiten evaluar no solo el aprendizaje cognitivo, sino también el desarrollo de valores y actitudes ecológicas (Kunberger, 2025).
- e) **Educación basada en la acción:** Finalmente, las estrategias de educación-acción promueven la participación activa de los estudiantes en el diseño e implementación de soluciones ambientales. Estas experiencias vivenciales les permiten reconocer que cada acción individual tiene un impacto colectivo, fortaleciendo así su sentido de corresponsabilidad. Proyectos como campañas

de reciclaje, reforestación o monitoreo del agua se convierten en escenarios de aprendizaje transformador (Kunberger, 2025).

2.2.2.8. Características pedagógicas de Google Earth.

El uso de Google Earth en el ámbito educativo representa una oportunidad significativa para transformar la manera en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento geográfico y ambiental. Esta herramienta no solo permite observar el planeta desde una perspectiva tridimensional, sino también interactuar con los paisajes, las ciudades y los ecosistemas, promoviendo una comprensión más cercana y significativa del entorno (Kunberger, 2025).

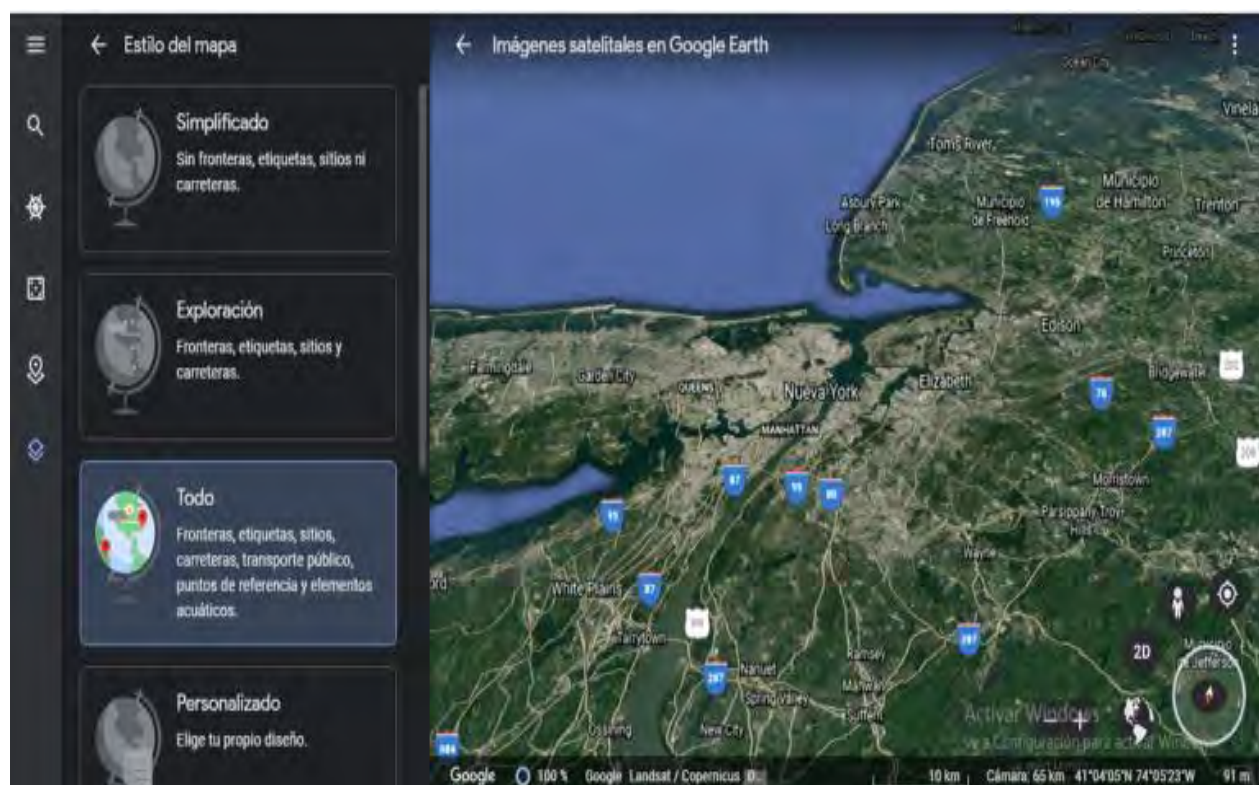
- Desde una mirada pedagógica, Google Earth ofrece múltiples posibilidades para el aprendizaje. Entre sus principales características educativas destacan:
- Permite observar e interactuar con la Tierra como si se la viera desde el espacio, gracias a su efecto tridimensional y de profundidad visual.
- Facilita la búsqueda y localización de lugares geográficos como mares, lagos, volcanes, montañas o ciudades, acercando al estudiante a una geografía viva y dinámica.
- Posibilita recorridos virtuales que simulan el sobrevuelo del planeta, permitiendo observar distintos puntos de interés desde diversas alturas y perspectivas.

- Brinda la opción de visualizar el relieve terrestre y submarino en tres dimensiones, identificando cordilleras, valles, dorsales oceánicas y zonas de subducción.
- Permite consultar coordenadas geográficas (latitud y longitud) y medir distancias o trayectorias entre dos puntos del mapa.
- Integra herramientas para trazar rutas y guardar lugares de interés, lo que fomenta la exploración autónoma y la curiosidad investigativa.
- Ofrece la posibilidad de compartir información y descubrimientos a través de Internet, fortaleciendo el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes.

En síntesis, las ventajas pedagógicas de Google Earth se centran en su accesibilidad, gratuidad, facilidad de uso y su capacidad para motivar el aprendizaje mediante la observación directa del mundo real. Sin embargo, también presenta algunas limitaciones, como la baja resolución de imágenes en determinadas áreas, lo que puede restringir la aplicación de ciertas actividades en contextos rurales o con menor conectividad (Kunberger, 2025).

Su verdadero valor educativo radica en que conecta el aprendizaje con la experiencia, permite comprender los fenómenos espaciales de manera interactiva y estimula la reflexión sobre la relación del ser humano con el ambiente. Así, el estudiante no solo memoriza datos, sino que interpreta, analiza y se sensibiliza frente a los cambios del territorio que habita (Kunberger, 2025).

Figura 1



Representación tridimensional del espacio geográfico mediante Google Earth

Nota. La figura muestra un ejemplo del entorno tridimensional de Google Earth.

2.2.2.8.1. Área de ciencias sociales.

El área de Ciencias Sociales tiene como propósito fundamental formar estudiantes conscientes de la sociedad en la que viven, de su papel como ciudadanos y de su responsabilidad frente al entorno. Según el Currículo Nacional de la Educación Básica, este campo busca que los alumnos se reconozcan como sujetos históricos capaces de comprender la realidad y transformarla mediante una participación activa y comprometida. A través del estudio de las Ciencias Sociales, los estudiantes aprenden a analizar los procesos sociales,

económicos, políticos, culturales y ambientales que configuran su entorno, promoviendo el pensamiento crítico y el sentido de pertenencia a su comunidad (MINEDU, 2016).

El desarrollo de las competencias en este campo se vincula con la formación de una ciudadanía activa, que comprende la gestión responsable del espacio y el ambiente, la construcción de interpretaciones históricas y la administración racional de los recursos económicos. De esta manera, el área fomenta en los estudiantes una comprensión integral de la realidad, basada en la interacción entre las distintas disciplinas científicas que la conforman. No se trata solo de acumular información, sino de aprender a utilizar conceptos, teorías y métodos para comprender los hechos sociales desde diferentes perspectivas (MINEDU, 2016).

Además, el área de Ciencias Sociales promueve la reflexión crítica y la creatividad, alentando a los estudiantes a cuestionar, comparar y analizar diversos fenómenos. El aprendizaje parte de situaciones cercanas a su vida cotidiana su aula, su comunidad o su región, pero se amplía progresivamente hacia una comprensión del contexto nacional y global. Este enfoque integral impulsa a los alumnos a reconocer que son parte activa del entorno y que sus decisiones influyen en la sostenibilidad y el bienestar común (MINEDU, 2016).

En este sentido, el uso de herramientas tecnológicas como Google Earth se convierte en un apoyo valioso para el logro de las competencias del área. Esta aplicación permite observar, describir y analizar el espacio geográfico desde una perspectiva más vivencial, favoreciendo la comprensión de los procesos naturales y sociales que lo transforman. Asimismo, potencia la capacidad de los estudiantes para interpretar mapas, identificar patrones de ocupación del territorio y reflexionar sobre la relación entre el ser humano y su ambiente (MINEDU, 2016).

El propósito último del área de Ciencias Sociales es formar ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con su entorno, capaces de actuar de manera solidaria y sostenible. Desde el aula, se busca promover una educación que combine la teoría con la acción, el análisis con la empatía y el conocimiento con la participación ciudadana. De esta forma, se sientan las bases para una sociedad más justa, consciente y comprometida con el bien común (MINEDU, 2016).

2.2.2.9. Dimensiones de la variable: Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.

De acuerdo con el Currículo Nacional de la Educación Básica del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016), la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” se estructura en tres dimensiones complementarias que orientan el desarrollo integral de los estudiantes en su relación con el entorno natural y social. Cada una de estas dimensiones busca fortalecer tanto el pensamiento crítico como la acción consciente frente a los desafíos ambientales y territoriales.

2.2.2.9.1. Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales

Esta dimensión se centra en la capacidad del estudiante para **explicar las dinámicas del espacio geográfico**, reconociendo cómo interactúan los elementos naturales (clima, relieve, ecosistemas, recursos hídricos) y los elementos sociales (actividades económicas, asentamientos humanos, organización territorial). Analizar estas interacciones permite comprender los efectos que las acciones humanas generan en el ambiente y cómo los cambios naturales influyen en la vida de las comunidades. A través de este proceso, el estudiante desarrolla una visión sistémica del territorio, reflexiona sobre la necesidad de mantener un

equilibrio entre desarrollo y conservación y asume una postura crítica frente a las problemáticas ambientales contemporáneas. Estudios recientes sostienen que esta comprensión integral es clave para fortalecer competencias ambientales en los estudiantes (Yupanqui & Manzano, 2022).

2.2.2.9.2. Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente

Esta dimensión está orientada al uso e interpretación de **diversas fuentes de información geográfica**, tales como mapas, gráficos, fotografías aéreas, imágenes satelitales, sistemas de información geográfica (SIG) y recursos digitales como Google Earth. Su objetivo es que los estudiantes aprendan a analizar, comparar y representar información espacial para comprender fenómenos naturales y sociales que configuran el territorio. El trabajo con múltiples fuentes promueve la alfabetización geográfica, el pensamiento crítico y la capacidad para formular conclusiones fundamentadas. Además, esta dimensión refuerza competencias digitales esenciales en un contexto educativo que demanda integración activa de tecnologías en el aprendizaje. Investigaciones demuestran que el manejo adecuado de fuentes geoespaciales mejora el razonamiento territorial y fortalece la comprensión del entorno (Fatayan, 2024).

2.2.2.9.3. Genera acciones para conservar el ambiente local y global

Esta dimensión se orienta al desarrollo de la capacidad del estudiante para **actuar responsablemente frente a los problemas ambientales**, diseñando y ejecutando acciones que contribuyan al cuidado del entorno natural en los niveles local, regional y global. Implica identificar riesgos ambientales, analizar sus causas y consecuencias, reconocer actores

involucrados y proponer alternativas de mitigación y adaptación. Esta dimensión no solo promueve conocimientos, sino también actitudes y valores como responsabilidad, empatía, cooperación y compromiso ciudadano, fundamentales para una cultura ambiental sostenible. Diversos estudios señalan que las estrategias educativas que vinculan análisis espacial con acciones concretas favorecen cambios significativos en la conducta ambiental de los estudiantes (Widodo, 2025).

2.3. Marco conceptual (palabras clave)

- a) **Analizar:** corresponde a la capacidad de interpretar críticamente la información geoespacial, relacionando datos naturales, sociales y económicos. Permite reflexionar sobre las dinámicas del territorio, identificar causas y consecuencias de los cambios ambientales y proponer alternativas para su gestión sostenible (Jaeger, 2024).
- b) **Aprendizaje:** proceso mediante el cual el estudiante construye conocimientos, desarrolla habilidades y fortalece actitudes a partir de experiencias significativas. En el marco del uso de Google Earth, el aprendizaje involucra la comprensión del espacio geográfico mediante la interacción con herramientas digitales y el análisis crítico del territorio (Widodo, 2025).
- c) **Competencia:** es la capacidad que integra conocimientos, habilidades, actitudes y valores para actuar de manera pertinente y eficaz en diversos contextos. En Ciencias Sociales, una competencia implica comprender el territorio, interpretar información geográfica y actuar responsablemente frente a los desafíos ambientales (MINEDU, 2016).

- d) **Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales:** se centra en la capacidad del estudiante para explicar las dinámicas y transformaciones del espacio geográfico, reconociendo los vínculos entre elementos naturales como clima, relieve y biodiversidad y elementos sociales como actividades económicas y organización territorial (MINEDU, 2016).
- e) **Describir:** implica la habilidad de observar, interpretar y comunicar las características del territorio a partir de información visual y temática. A través de imágenes satelitales, vistas en 3D y mapas temáticos, el estudiante describe relieves, climas o ecosistemas, fortaleciendo su comprensión del espacio geográfico (Jaeger, 2024).
- f) **Genera acciones para conservar el ambiente local y global:** promueve la capacidad del estudiante para actuar responsablemente frente a los problemas ambientales, diseñando y aplicando acciones concretas que contribuyan a la sostenibilidad del entorno en distintos niveles (MINEDU, 2016).
- g) **Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente:** competencia del área de Ciencias Sociales que busca que los estudiantes comprendan las interacciones entre los elementos naturales y sociales, manejen información geográfica de manera crítica y actúen responsablemente para preservar el ambiente (MINEDU, 2016).
- h) **Google Earth:** herramienta digital desarrollada por Google que permite explorar la superficie terrestre mediante imágenes satelitales, fotografías aéreas y modelos tridimensionales. Facilita la observación, medición y análisis de espacios

geográficos, fortaleciendo el aprendizaje interactivo en el área de Ciencias Sociales (Jaeger, 2024).

- i) **Localizar:** se refiere a la capacidad de identificar y ubicar lugares, regiones o elementos del espacio geográfico utilizando herramientas cartográficas como las que ofrece Google Earth. Desarrolla la orientación espacial y la comprensión del entorno físico (Jaeger, 2024).
- j) **Logro:** corresponde al nivel de desempeño adquirido por el estudiante tras un proceso de aprendizaje. Refleja el grado en que una competencia o capacidad ha sido alcanzada, y se expresa mediante niveles progresivos que permiten valorar el avance conceptual, procedimental y actitudinal (MINEDU, 2016).
- k) **Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente:** orientada al uso y análisis de distintas fuentes mapas, fotografías aéreas, gráficos estadísticos y recursos digitales para interpretar los fenómenos naturales y sociales que configuran el espacio, fortaleciendo el pensamiento crítico y las competencias digitales (MINEDU, 2016).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

El Google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

- El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de Ciencias Sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.
- El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y la ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de Ciencias Sociales en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.
- El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de Ciencias Sociales

en los estudiantes de la Institución Educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi
2024.

3.2. Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Google Earth.
- **Variable dependiente:** Competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES (ideas centrales de cada ítem)	SESIONES
Google /Earth	Herramienta digital interactiva de exploración global diseñada para optimizar competencias espaciales, la cual facilita el desplazamiento virtual y el análisis visual de entornos geográficos reales. (INTEF 2023)	Es el nivel de uso, comprensión y dominio del programa Google Earth que demuestran los estudiantes durante el proceso de intervención, evaluado mediante actividades de localización, descripción y análisis espacial desarrolladas en ocho sesiones pedagógicas.	Localizar	• Reconoce lugares mediante imágenes satelitales. • Identifica ubicaciones y orientaciones espaciales. • Interpreta elementos del mapa (título, orientación, escala, leyenda). • Comprende escalas cartográficas y distancias reales. • Usa mapas temáticos para ubicar datos.	• Aplicación de pre test – Evaluación de entrada • Aprendemos sobre mapas y escalas • Viajando por el mundo sin salir de casa
			Describir	• Describe características físicas y humanas observadas en el territorio. • Diferencia sectores económicos visibles en el espacio. • Explica efectos ambientales representados en imágenes 2D y 3D. • Relaciona elementos naturales y sociales a partir de datos geográficos.	• Navegando y midiendo superficies en nuestro planeta • Reflexionamos sobre desarrollo sostenible
			Analizar	• Analiza causas y efectos asociados a riesgos y fenómenos naturales. • Interpreta eventos extremos y desastres mediante imágenes satelitales. • Evalúa transformaciones generadas por actividades humanas. • Propone acciones responsables para la conservación del ambiente.	• Explorando el poder de la naturaleza: fenómenos y desastres naturales • Depredación, contaminación y calentamiento global • Aplicación de post test Evaluación de salida

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES (derivados de los ítems)	VALOR FINAL
Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales	Herramienta geoespacial que permite visualizar, explorar y analizar el espacio terrestre mediante imágenes satelitales, modelos 2D y 3D, capas informativas y recursos interactivos utilizados para la enseñanza de Ciencias Sociales (MINEDU, 2016)	Nivel de uso, comprensión y dominio de Google Earth que demuestran los estudiantes al responder el cuestionario de 20 preguntas, organizado en tres dimensiones.	1. Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales	• Comprensión de efectos de la contaminación del suelo. • Identificación del gas responsable del efecto invernadero. • Reconocimiento de efectos del cambio climático. • Identificación de fenómenos geofísicos. - Comprensión de factores que agravan sismos. • Reconocimiento de eventos extremos. • Identificación de efectos de la contaminación del aire. • Comprensión del concepto de huella ecológica. • Comprensión del desarrollo sostenible. • Identificación de formas de contaminación del aire.	BAREMO GENERAL: 20–18 = AD 17–14 = A 13–11 = B 10–0 = C
			2. Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente	• Comprensión del uso de mapas temáticos. • Interpretación de escalas cartográficas. • Identificación del concepto de mapa. • Diferenciación entre escalas (gran vs. pequeña). • Reconocimiento de elementos del mapa.	
			3. Genera acciones para conservar el ambiente local y global	• Identificación de actividades económicas primarias. • Comprensión del rol de sectores económicos. • Reconocimiento del impacto de la globalización. • Identificación de características del sector secundario. • Comprensión del concepto de economía circular.	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Enfoque

El presente estudio fue desarrollado bajo un enfoque cuantitativo, ya que buscó analizar la relación existente entre variables a partir de la medición numérica y el procesamiento estadístico de los datos. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo se sustenta en un esquema lógico-deductivo, orientado a formular preguntas de investigación y comprobar hipótesis mediante la observación sistemática.

4.2. Nivel

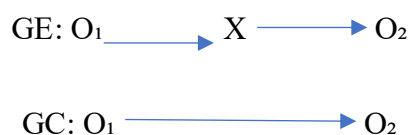
Asimismo, el estudio correspondió a un nivel explicativo, puesto que tuvo como finalidad identificar las causas y efectos de la relación entre el uso de Google Earth y la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. De acuerdo con Carrasco (2006), la investigación explicativa busca responder a interrogantes como: ¿qué cambios se han producido?, ¿qué mejoras se han logrado? o ¿cuál es la eficiencia del nuevo sistema?

4.3. Tipo

Por otro lado, la investigación fue de tipo aplicado, dado que se orientó a resolver una problemática educativa concreta: mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Sociales a través del uso de recursos tecnológicos. Arias (2022) sostiene que la investigación aplicada se caracteriza por su finalidad práctica, ya que busca utilizar los conocimientos generados para ofrecer soluciones específicas a problemas detectados dentro de un contexto determinado.

4.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue cuasiexperimental, dado que se trabajó con dos grupos de estudiantes uno experimental y otro de control, pero sin realizar una asignación aleatoria de los participantes. El grupo experimental recibió un tratamiento pedagógico (sesiones) basado en el uso de la herramienta Google Earth, mientras que el grupo control continuó con las estrategias tradicionales de enseñanza. Según Badii y Castillo. (2007), el diseño cuasiexperimental tiene como propósito comparar los resultados entre grupos sometidos a distintas condiciones de intervención, identificando si existen diferencias significativas y analizando su magnitud.



Donde:

- GE: Grupo Experimental
- GC: Grupo de Control
- O₁: Observación o medición inicial de la variable “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” (pretest)
- X: Aplicación del tratamiento pedagógico con el uso de Google Earth
- O₂: Observación o medición final de la variable “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” (posttest)

4.5. Población y unidad de análisis

4.5.1. Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes matriculados en el nivel de educación secundaria de la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga, ubicada en el distrito de Ancahuasi, provincia de Anta, departamento de Cusco, durante el año lectivo 2024. La institución se encuentra bajo la jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Anta y brinda servicios educativos a estudiantes procedentes tanto de la zona urbana como de comunidades rurales cercanas, quienes presentan diversas características socioculturales y económicas que enriquecen el contexto educativo.

La elección de esta población respondió a que los estudiantes de educación secundaria se encuentran en una etapa de formación integral en la que consolidan competencias, capacidades y habilidades fundamentales para su desarrollo personal, académico y ciudadano. En particular, durante este nivel educativo se fortalece el pensamiento crítico, la capacidad de análisis e interpretación de la realidad social y ambiental, así como la toma de decisiones responsables frente a los problemas de su entorno, aspectos que constituyen objetivos centrales del área de Ciencias Sociales.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la población de estudio es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas características y sobre los cuales se pretende realizar una investigación. Esta debe estar delimitada de manera clara considerando sus elementos, características y ubicación, ya que constituye la unidad de análisis del estudio.

La población estuvo conformada por 361 estudiantes de primero a quinto grado de educación secundaria, distribuidos según se presenta en la Tabla 1.

Grado	Sección A	Sección B	Sección C	Total por grado
1.º Secundaria	26	27	27	80
2.º Secundaria	25	27	25	77
3.º Secundaria	22	25	23	66
4.º Secundaria	20	21	27	68
5.º Secundaria	22	23	25	70
Total	115	123	127	361

Tabla 1. Distribución de la población de estudio por grado y sección

Fuente: Elaboración propia con base en la nómina de estudiantes matriculados de la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga (2024).

4.5.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes del tercer grado de la institución educativa. De ellos, 22 estudiantes de la sección “A” formaron el grupo experimental, donde se aplicó la intervención con Google Earth; mientras que 23 estudiantes de la sección “C” constituyeron el grupo control, quienes desarrollaron las sesiones bajo el enfoque tradicional. Según Arias (2022), la muestra es un subconjunto representativo de la población del cual se recolectan los datos necesarios para el análisis, y debe delimitarse con claridad para garantizar la validez de las inferencias. En este caso, la muestra fue seleccionada atendiendo a la estructura natural de las secciones establecidas por la institución.

Tabla 2

Distribución de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria según grupo de estudio de la I.E. N.º 50123 San Luis Gonzaga, 2024

Grupo	Grado	Sección	N.º de estudiantes	Porcentaje (%)
Experimental	3.º de secundaria	A	22	48,9
Control	3.º de secundaria	C	23	51,1
Total	3.º de secundaria	A y C	45	100,0

Fuente: *Elaboración propia con base en la nómina de estudiantes de la I.E. N.º 50123 San Luis Gonzaga (2024).*

4.5.3. Técnica de muestreo

El estudio empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que los grupos fueron seleccionados en función de su accesibilidad, disponibilidad y pertinencia para la implementación de la intervención pedagógica. Según Hernández y Mendoza (2018), el muestreo es el procedimiento mediante el cual se eligen los elementos que integrarán la muestra. En el muestreo no probabilístico por conveniencia, los participantes se seleccionan porque cumplen condiciones prácticas o logísticas que facilitan su estudio, especialmente cuando se trabaja con grupos naturales que no pueden ser reorganizados, como sucede en la mayoría de contextos educativos.

4.6. Técnicas de recolección de información

La técnica empleada para la recolección de datos fue la prueba escrita, por ser un procedimiento adecuado para medir el nivel de aprendizaje y el logro de competencias a través de preguntas con respuestas correctas e incorrectas. Este tipo de técnica permite evaluar

de manera objetiva los conocimientos, habilidades cognitivas y desempeños esperados en el área de Ciencias Sociales. Según Arias (2022), las pruebas escritas constituyen instrumentos estructurados que posibilitan obtener información cuantificable sobre el dominio cognitivo de los estudiantes frente a contenidos específicos.

El instrumento aplicado fue una prueba de conocimientos de 20 ítems de alternativa múltiple, elaborada en función de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” y organizada en tres dimensiones:

- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales,
- Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente, y
- Genera acciones para conservar el ambiente local y global.

Cada ítem fue diseñado a partir de los contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales y responde a los indicadores definidos en la matriz de operacionalización. El cuestionario fue aplicado a los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga, diferenciando al grupo experimental (sección “A”) y al grupo de control (sección “C”), tanto en el pretest como en el posttest, permitiendo comparar el nivel de logro antes y después de la intervención pedagógica basada en el uso de Google Earth.

La calificación del instrumento se realizó mediante un **baremo de cuatro niveles de logro**, establecido de la siguiente manera:

- 20–18 puntos = **AD (Logro destacado)**

- 17–14 puntos = **A (Logro previsto)**
- 13–11 puntos = **B (En proceso)**
- 10–0 puntos = **C (En inicio).**

4.7. Técnicas de análisis e interpretación de la información

El análisis de los datos se realizó empleando procedimientos descriptivos e inferenciales, orientados a responder los objetivos y contrastar las hipótesis planteadas. En una primera etapa, los resultados del pretest y postest fueron codificados y organizados en Microsoft Excel para calcular frecuencias, porcentajes y medidas descriptivas básicas. Posteriormente, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25.0 para efectuar los análisis inferenciales.

Dado que el estudio se desarrolló con dos grupos no equivalentes, se evaluó inicialmente el supuesto de normalidad de las puntuaciones mediante la prueba de Shapiro–Wilk, considerando que el tamaño muestral de cada grupo era menor a 50 estudiantes. Asimismo, se verificó la homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Levene antes de aplicar las pruebas paramétricas.

Para determinar el efecto de la intervención pedagógica, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, comparando los puntajes del grupo experimental y del grupo de control en el postest. De manera complementaria, se empleó la prueba t para muestras relacionadas con el fin de analizar el cambio entre el pretest y el postest dentro del grupo experimental, considerando que este grupo recibió la intervención basada en el uso de Google Earth.

Con el propósito de evaluar la magnitud real del efecto de la intervención, se calculó el tamaño del efecto mediante d de Cohen (y su corrección de Hedges), acompañado de intervalos de confianza al 95 %, lo que permitió interpretar la relevancia educativa de las diferencias encontradas. El nivel de significancia estadística adoptado fue $\alpha = .05$ (bilateral).

4.8. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

Para comprobar las hipótesis del estudio se siguió un procedimiento analítico sistemático. En primer lugar, se evaluó la normalidad de las puntuaciones del pretest y del posttest para cada grupo mediante la prueba Shapiro–Wilk, considerando el tamaño reducido de las muestras. Posteriormente, se verificó la homogeneidad de varianzas entre el grupo experimental y el grupo de control mediante la prueba de **Levene**, requisito previo para aplicar pruebas paramétricas.

Con el fin de determinar el efecto de la intervención pedagógica, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, contrastando los puntajes del grupo experimental y del grupo de control en el posttest, lo cual permitió evaluar la hipótesis general y las hipótesis específicas vinculadas a cada dimensión de la competencia. Asimismo, se utilizó la prueba t para muestras relacionadas para analizar el cambio entre el pretest y el posttest dentro del grupo experimental, dado que este fue el único grupo que recibió la intervención basada en el uso de Google Earth.

Para complementar la significancia estadística y estimar la relevancia del efecto, se calculó el tamaño del efecto mediante d de Cohen (y su corrección Hedges g), acompañado de intervalos de confianza al 95 %, lo que permitió valorar la magnitud real del impacto producido por la intervención educativa.

Estas decisiones analíticas fueron coherentes con el diseño cuasiexperimental de dos grupos no equivalentes con aplicación de pretest y posttest, permitiendo establecer con rigor la influencia del uso de Google Earth en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

5.1. Presentación de los resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos tras la implementación del programa educativo basado en el uso de Google Earth, orientado a fortalecer la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en los estudiantes de la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga – Ancahuasi, durante el año 2024. La información se organiza en apartados que permiten describir, verificar y contrastar el comportamiento de las variables antes y después de la intervención pedagógica.

Los resultados se organizan en cuatro apartados principales:

- **Análisis descriptivo:** expone las medidas de tendencia central y las variaciones observadas en las variables y sus dimensiones en los momentos pretest y posttest para ambos grupos de estudio.
- **Análisis de fiabilidad y normalidad:** presenta los coeficientes de consistencia interna y las pruebas de normalidad que respaldan el uso de estadísticos paramétricos.

- Análisis inferencial: integra las pruebas t de Student y los tamaños del efecto para contrastar la hipótesis general y las hipótesis específicas planteadas.

En conjunto, estos resultados permiten evaluar de manera objetiva la influencia del uso de Google Earth en el logro de la competencia geográfica y ambiental de los estudiantes, así como determinar la significancia estadística de los cambios observados tras la intervención educativa.

5.2. Fiabilidad de los instrumentos

Tabla 3

Coefficientes de fiabilidad (alfa de Cronbach) de los instrumentos aplicados

Grupo	Momento de aplicación	Alfa de Cronbach	N.º de ítems
Control	Pretest	0.884	20
Control	Posttest	0.748	20
Experimental	Pretest	0.853	20
Experimental	Posttest	0.932	20

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados procesados en SPSS versión 25.0.

Los coeficientes de alfa de Cronbach obtenidos en ambos grupos y momentos de evaluación evidencian que el instrumento presenta una adecuada consistencia interna para medir la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. En el grupo control, la fiabilidad fue de 0.884 en el pretest y 0.748 en el posttest, mientras que en el grupo experimental alcanzó 0.853 en el pretest y un valor superior a 0.90 en el posttest. Estos coeficientes se sitúan dentro de los rangos aceptables y recomendados por George y Mallery (2019), quienes señalan que valores por encima de 0.70 indican fiabilidad aceptable, sobre 0.80 expresan buena fiabilidad y cercanos a 0.90 representan una excelente consistencia interna. Por tanto, se concluye que el instrumento utilizado es confiable y adecuado para

evaluar tanto el nivel inicial de los estudiantes como los cambios producidos tras la intervención pedagógica.

5.3. Análisis descriptivo

4.3.1. Análisis descriptivo de la variable *Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente*

Tabla 4

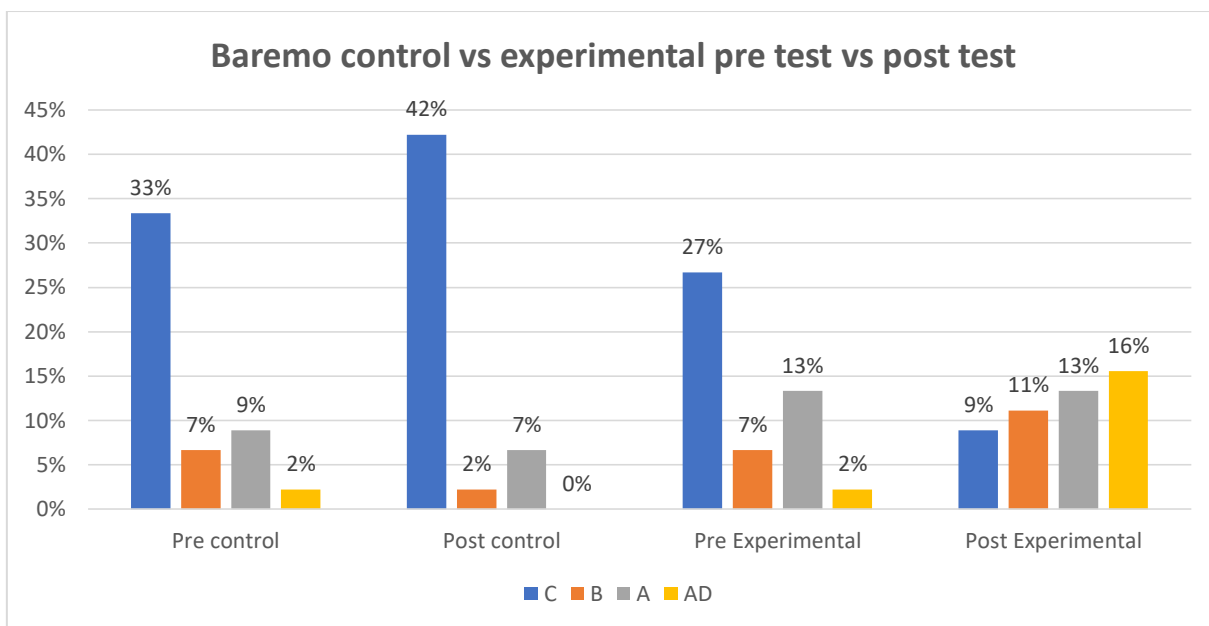
Niveles de la variable Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el pretest y posttest según grupo de estudio (n = 45)

GRUPO	C	B	A	AD
Pre control	33%	7%	9%	2%
Post control	42%	2%	7%	0%
Pre Experimental	27%	7%	13%	2%
Post Experimental	9%	11%	13%	16%

Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Niveles de la variable Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el pretest y posttest según grupo de estudio (n = 45)



Nota. Elaboración propia.

Los resultados descriptivos evidencian diferencias claras entre el grupo control y el grupo experimental en los niveles de logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. En el grupo control, se observa un retroceso en los aprendizajes: el porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel C (en inicio) incrementa de 33 % en el pretest a 42 % en el posttest, mientras que los niveles B (en proceso) y A (logro esperado) disminuyen y el nivel AD (logro destacado) desaparece en la evaluación final. Este patrón indica que, sin una intervención pedagógica estructurada, los estudiantes no logran mantener ni desarrollar los aprendizajes vinculados a la competencia. En contraste, en el grupo experimental se observa un avance sostenido: el nivel C (en inicio) disminuye de 27 % a 9 %, mientras que el nivel B (en proceso) aumenta de 7 % a 11 % y el nivel A (logro esperado) se mantiene estable. Destaca especialmente el incremento del nivel AD (logro destacado), que pasa de 2 % a 16 %, lo cual refleja una progresión significativa hacia desempeños superiores. Este desplazamiento progresivo desde C y B hacia A y AD confirma que la intervención basada en el uso

pedagógico de Google Earth fortaleció de manera efectiva la competencia evaluada, logrando aprendizajes más sólidos y alineados al enfoque por competencias del Currículo Nacional.

5.3.2. Análisis por dimensiones de la variable.

El baremo global del instrumento mantiene los cuatro niveles (C, B, A, AD), pero para el análisis por dimensiones se utilizaron categorías simplificadas Reprobado, En proceso y Aprobado debido a que cada dimensión posee un número distinto de ítems, lo cual exige una escala proporcional. En esta escala, el nivel ‘Aprobado’ integra tanto el logro previsto como el destacado (A y AD), mientras que ‘Reprobado’ corresponde al nivel de inicio (C). Esta adaptación mantiene la coherencia evaluativa sin alterar los criterios del instrumento

Tabla 5

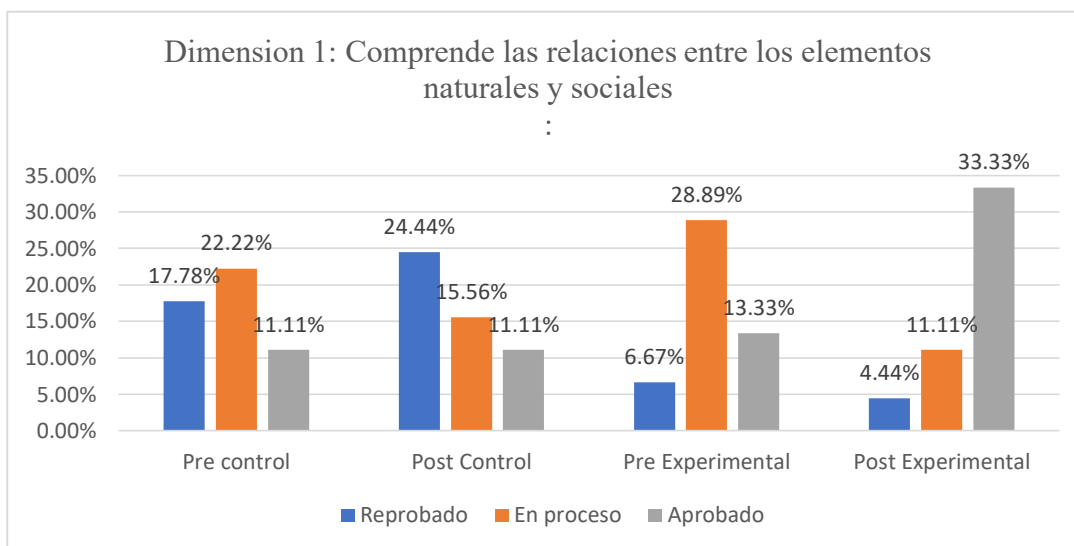
Niveles de logro de la dimensión “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales” en el pretest y posttest según grupo de estudio

	Reprobado	En proceso	Aprobado
Pre control	17.78%	22.22%	11.11%
Post Control	24.44%	15.56%	11.11%
Pre Experimental	6.67%	28.89%	13.33%
Post Experimental	4.44%	11.11%	33.33%

Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Niveles de logro de la dimensión “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales” en el pretest y posttest según grupo de estudio



Nota. Elaboración propia.

En la dimensión “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales” se observa un comportamiento claramente diferenciado entre ambos grupos de estudio. En el grupo control, los estudiantes no evidenciaron mejoras; por el contrario, el nivel “Reprobado” aumentó de 17.78 % a 24.44 % y el nivel “En proceso” disminuyó de 22.22 % a 15.56 %, manteniéndose constante el nivel “Aprobado” en 11.11 %. Este desplazamiento hacia niveles inferiores confirma que, en ausencia de intervención, el rendimiento tiende a deteriorarse o permanecer estancado. En contraste, el grupo experimental mostró avances consistentes: el nivel “Aprobado” aumentó significativamente de 13.33 % en el pretest a 33.33 % en el posttest, mientras que los niveles “Reprobado” y “En proceso” disminuyeron a 4.44 % y 11.11 %, respectivamente. Este cambio positivo refleja que el uso de Google Earth fortaleció la comprensión de las interacciones entre elementos naturales y sociales, permitiendo que un mayor número de estudiantes alcance el nivel esperado de dominio. Estos resultados respaldan la efectividad de la intervención educativa y constituyen evidencia clara de progreso en la primera dimensión de la competencia

Tabla 6

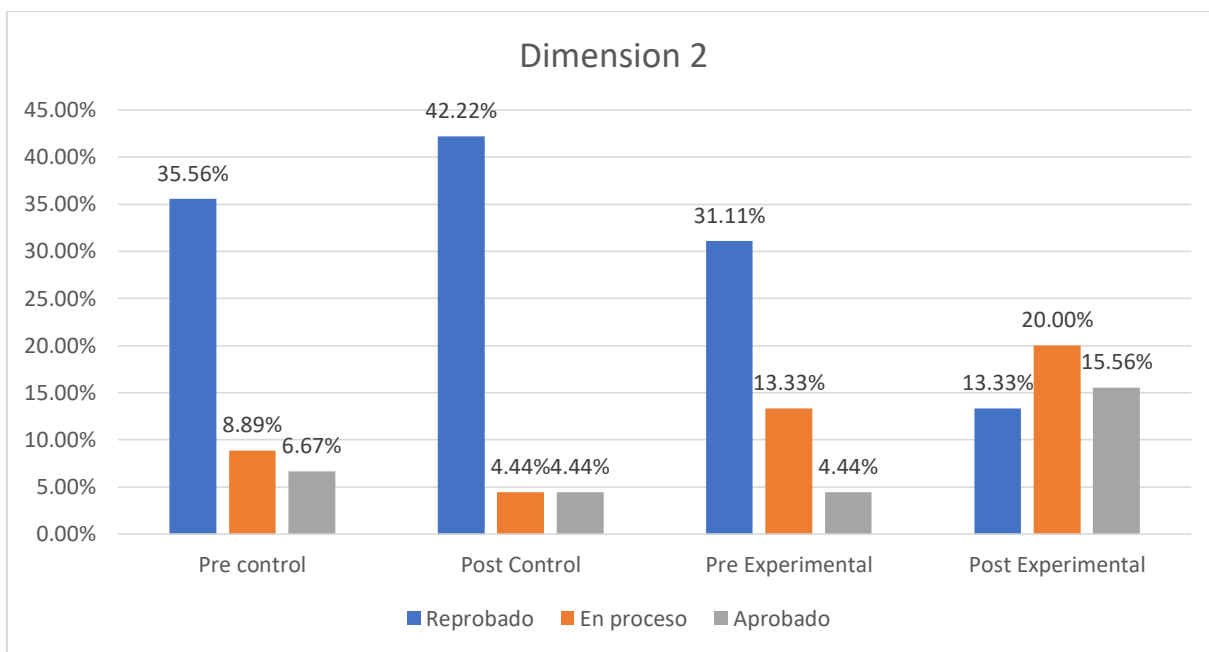
Niveles de logro de la dimensión “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente” en el pretest y posttest según grupo de estudio

	Reprobado	En proceso	Aprobado
Pre control	35.56%	8.89%	6.67%
Post Control	42.22%	4.44%	4.44%
Pre Experimental	31.11%	13.33%	4.44%
Post Experimental	13.33%	20.00%	15.56%

Nota. Elaboración propia.

Figura 4

Niveles de logro de la dimensión “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente” en el pretest y posttest según grupo de estudio



Nota. Elaboración propia.

En la dimensión “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente”, los resultados muestran tendencias claramente diferenciadas entre los grupos de estudio. En el grupo control, el nivel Reprobado aumenta de 35.56 % a 42.22 % y los niveles En proceso y Aprobado disminuyen, lo que indica que, sin intervención pedagógica, los estudiantes no logran mejorar sus habilidades para interpretar mapas, escalas y representaciones geográficas. En contraste, el grupo experimental presenta una mejora significativa: el nivel Reprobado desciende de 31.11 % a 13.33 %, mientras que los niveles En proceso y Aprobado aumentan a 20.00 % y 15.56 %, respectivamente. Este desplazamiento hacia niveles superiores evidencia que el uso de Google Earth fortaleció la capacidad de los estudiantes para manejar y comprender fuentes de información geográfica, logrando progresos que no se observan en el grupo control.

Figura 5

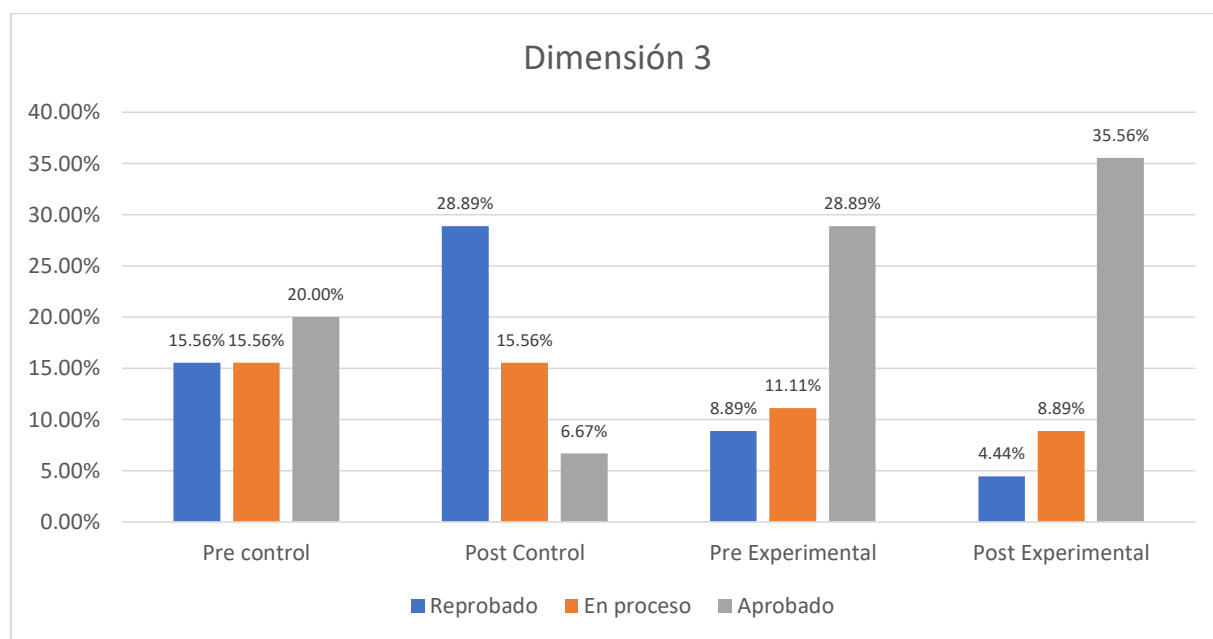
Niveles de logro de la dimensión “Genera acciones para conservar el ambiente local y global” en el pretest y posttest según grupo de estudio

	Reprobado	En proceso	Aprobado
Pre control	15.56%	15.56%	20.00%
Post Control	28.89%	15.56%	6.67%
Pre Experimental	8.89%	11.11%	28.89%
Post Experimental	4.44%	8.89%	35.56%

Nota. Elaboración propia.

Figura 6

Niveles de logro de la dimensión “Genera acciones para conservar el ambiente local y global” en el pretest y posttest según grupo de estudio



Nota. Elaboración propia.

En la dimensión “Genera acciones para conservar el ambiente local y global” se evidencia un contraste marcado entre el grupo control y el grupo experimental. En el grupo control, el nivel Reprobado aumenta de 15.56 % en el pretest a 28.89 % en el posttest, mientras que el nivel Aprobado desciende de 20.00 % a 6.67 %, mostrando que los estudiantes no

lograron consolidar la capacidad para identificar problemas ambientales y plantear acciones de conservación cuando no existe una intervención pedagógica específica. Por el contrario, el grupo experimental presenta un patrón de mejora consistente: el nivel Reprobado disminuye de 8.89 % a 4.44 %, y el nivel Aprobado aumenta de 28.89 % a 35.56 %, evidenciando un fortalecimiento claro en la capacidad para proponer acciones concretas orientadas a la protección del ambiente tanto a nivel local como global. Estos resultados indican que la intervención con Google Earth promovió un aprendizaje significativo y una mayor comprensión de la dimensión ambiental de la competencia evaluada.

5.4. Resultados inferenciales según los objetivos

5.4.1. Pruebas de normalidad

Dado que el tamaño muestral de cada grupo fue menor a 50 participantes ($n = 22$ y $n = 23$), se utilizó la prueba de Shapiro–Wilk, recomendada por su mayor potencia para muestras pequeñas (Field, 2018).

Tabla 7

Pruebas de normalidad (Shapiro–Wilk) de las puntuaciones totales de las variables de estudio

Medición	Grupo	Shapiro–Wilk (p)
Pretest	Control	0.542
Pretest	Experimental	0.669
Posttest	Control	0.371
Posttest	Experimental	0.239

Dado que cada grupo estuvo compuesto por menos de 50 participantes, se empleó la prueba de Shapiro–Wilk, recomendada por su mayor sensibilidad en muestras pequeñas. Los resultados mostraron que tanto el grupo control como el grupo experimental presentan valores de significancia superiores a 0.05 en el pretest ($p = 0.542$ y $p = 0.669$, respectivamente) y en el

postest ($p = 0.371$ y $p = 0.239$, respectivamente). Estos valores indican que, en ambos grupos y momentos de medición, las puntuaciones totales de la variable se ajustan a una distribución normal. En consecuencia, se cumplen los supuestos de normalidad necesarios para aplicar pruebas paramétricas, específicamente la prueba t de Student para muestras relacionadas en cada grupo y la comparación de medias entre pretest y postest en el análisis inferencial.

5.4.2. Hipótesis general

El uso de Google Earth influye significativamente en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en los estudiantes de la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga – Ancahuasi, 2024”.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos del pretest y postest por grupo y por dimensiones de la competencia

		Informe							
Grupo Numérico		PRE	POST	D1 PRE	D1 POST	D2 PRE	D2 POST	D3 PRE	D3 POST
Control	Media	9,3913	8,2174	4,1739	4,3913	1,3478	1,4783	3,0435	2,3478
	N	23	23	23	23	23	23	23	23
	Desv. Desviación	4,84054	3,93072	2,10308	2,21029	1,64064	1,30974	1,33070	1,26522
Experimental	Media	10,8636	14,3182	4,8636	7,4091	1,5909	3,0000	3,4545	3,9091
	N	22	22	22	22	22	22	22	22
	Desv. Desviación	4,16671	4,01647	1,78073	2,06234	1,43623	1,44749	1,29935	,92113
Total	Media	10,1111	11,2000	4,5111	5,8667	1,4667	2,2222	3,2444	3,1111
	N	45	45	45	45	45	45	45	45
	Desv. Desviación	4,53382	4,99363	1,96124	2,60768	1,53149	1,56509	1,31694	1,35214

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

La Tabla 8 evidencia tendencias claramente diferenciadas entre el grupo control y el grupo experimental. En el grupo control, los puntajes promedio disminuyen ligeramente entre el pretest ($M = 9.39$) y el postest ($M = 8.22$), situación que también se refleja en dos de las tres dimensiones, donde D2 y D3 presentan reducciones en el rendimiento. Este comportamiento

confirma que, sin intervención pedagógica, el aprendizaje tiende a mantenerse estable o incluso deteriorarse levemente. En contraste, el grupo experimental muestra incrementos consistentes y sostenidos en todas las medidas evaluadas: el puntaje total aumenta de 10.86 a 14.32, mientras que las dimensiones D1, D2 y D3 registran mejoras notables, especialmente en la capacidad relacionada con la comprensión de elementos naturales y sociales (D1 pasa de 4.86 a 7.41). Estas diferencias descriptivas anticipan la existencia de un efecto positivo atribuible al uso de Google Earth, lo que posteriormente se ratifica mediante las pruebas inferenciales.

Tabla 9

Prueba t de Student para muestras relacionadas en el grupo control

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par	PRE	1,17391	4,16317	,86808	-,62638	2,97420	1,352	22	,190
1	POST								

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

Los resultados de la Tabla 9 muestran que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el pretest y el posttest en el grupo control ($t(22) = 1.352, p = .190$). Aunque la media del posttest es ligeramente menor que la del pretest, esta variación no alcanza niveles de significancia, lo que indica que el rendimiento académico del grupo se mantuvo esencialmente sin cambios. Esta estabilidad confirma que, en ausencia de intervención, no se producen mejoras espontáneas en el desarrollo de la competencia evaluada, por lo que cualquier cambio significativo hallado en el grupo experimental puede atribuirse razonablemente al uso de Google Earth.

Tabla 10*Prueba t de Student para muestras relacionadas en el grupo experimental*

		Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRE POST	-3,45455	1,47122	,31367	-4,10685	-2,80224	-11,013	21	,000

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

La Tabla 10 muestra una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones del pretest y el posttest en el grupo experimental ($t(21) = -11.013$, $p < .001$). El aumento promedio de 3.45 puntos confirma que los estudiantes mejoraron significativamente su logro de la competencia después de la intervención con Google Earth. Además, el intervalo de confianza del 95% (-4.10 a -2.80) indica que esta mejora es consistente y no producto del azar. Estos resultados, sumados al tamaño del efecto previamente estimado ($d = 0.84$, considerado grande), demuestran que la intervención tuvo un impacto sustancial y pedagógicamente relevante en el aprendizaje, lo cual respalda plenamente la hipótesis general de investigación.

5.4.3. Hipótesis específica 1

El uso de Google Earth influye significativamente en el logro de la capacidad “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales

Tabla 11

Prueba t de Student para muestras relacionadas en la capacidad “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales”

Prueba de muestras emparejadas										
Grupo Numérico			Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
			Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Control	Par 1	D1_PRE - D1_POST	-,21739	1,99901	,41682	-1,08183	,64705	-,522	22	,607
Experimental	Par 1	D1_PRE - D1_POST	-2,54545	1,29935	,27702	-3,12155	-1,96935	-9,189	21	,000

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

Los resultados muestran patrones claramente diferenciados entre ambos grupos. En el grupo control, la prueba t de Student no evidencia cambios significativos entre el pretest y el posttest ($t(22) = -0.522$, $p = 0.607$), lo que indica que, sin intervención pedagógica, la capacidad para comprender las relaciones entre elementos naturales y sociales se mantuvo estable. La diferencia de medias es mínima (-0.21), y el intervalo de confianza incluye el valor cero, lo que confirma la ausencia de mejora real.

En contraste, el grupo experimental presenta una diferencia altamente significativa entre las mediciones ($t(21) = -9.189$, $p < .001$). Los estudiantes incrementaron su desempeño en 2.54 puntos en promedio, y el intervalo de confianza (-3.12 a -1.96) demuestra que la mejora es consistente y no atribuible al azar. Este resultado evidencia que la intervención con Google Earth fortaleció de manera sustancial la capacidad para comprender las interacciones entre los elementos naturales y sociales, favoreciendo un aprendizaje más profundo y contextualizado.

5.4.4. Hipótesis específica 2

El uso de Google Earth influye significativamente en el logro de la capacidad “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente”

Prueba de muestras emparejadas										
Grupo Numérico			Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
			Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Control	Par 1	D2_PRE - D2_POS T	-,13043	1,74002	,36282	-,88288	,62201	-,360	22	,723
Experimental	Par 1	D2_PRE - D2_POS T	-1,40909	1,05375	,22466	-1,87630	-,94188	-6,272	21	,000

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

La Tabla evidencia diferencias marcadas entre el comportamiento del grupo control y el grupo experimental. En el grupo control, la prueba t de Student no muestra cambios estadísticamente significativos entre el pretest y el posttest ($t(22) = -0.360$, $p = 0.723$). La diferencia promedio es mínima (-0.13), y el intervalo de confianza incluye el valor cero, lo que confirma que, sin intervención educativa, la capacidad para manejar fuentes de información geográfica se mantuvo sin variaciones relevantes.

En el grupo experimental, los resultados son distintos: la diferencia entre las mediciones es altamente significativa ($t(21) = -6.272$, $p < .001$). Los estudiantes mejoraron en promedio 1.41 puntos en esta capacidad, y el intervalo de confianza del 95% (-1.876 a -0.942) demuestra que la mejora es consistente y no atribuible al azar. Esta evidencia estadística confirma que el uso de Google Earth fortaleció de manera sustancial la habilidad

para interpretar escalas, leer mapas temáticos y comprender elementos representados en fuentes cartográficas y digitales.

5.4.5. Hipótesis específica 3

El uso de Google Earth influye significativamente en el logro de la capacidad “Genera acciones para conservar el ambiente local y global”.

Prueba de muestras emparejadas										
Grupo Numérico			Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
			Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Control	Par 1	D3_PRE - D3_POST	,69565	1,63581	,34109	-,01173	1,40303	2,039	22	,054
Experimental	Par 1	D3_PRE - D3_POST	-,45455	,67098	,14305	-,75204	-,15705	-3,177	21	,005

Nota. Elaboración propia a partir de SPSS 25.

Los resultados muestran nuevamente una clara diferencia entre ambos grupos. En el grupo control, la prueba t de Student no evidencia cambios estadísticamente significativos entre el pretest y el posttest ($t(22) = 2.039$, $p = 0.054$). Aunque se observa un ligero incremento en la media, el valor de p supera el umbral de 0.05, y el intervalo de confianza incluye valores cercanos a cero, lo que confirma que este aumento no representa una mejora real en la capacidad de generar acciones para conservar el ambiente. Esto indica que, sin una intervención educativa, el desarrollo de esta capacidad se mantiene sin variaciones relevantes.

Por el contrario, el grupo experimental muestra una diferencia significativa entre las mediciones ($t(21) = -3.177$, $p = 0.005$). La media mejora en 0.45 puntos, y el intervalo de confianza (-0.752 a -0.157) evidencia que el cambio es consistente y atribuible a la

intervención. Esto demuestra que el uso de Google Earth fortaleció la habilidad de los estudiantes para reconocer problemáticas ambientales, proponer soluciones y comprender la importancia de la conservación tanto a nivel local como global.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que el uso de Google Earth produjo una mejora significativa en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” en los estudiantes, lo cual se refleja en el incremento del puntaje total del grupo experimental (de 10.86 a 14.32) y en un tamaño del efecto grande ($d = 0.84$). Este comportamiento coincide con diversos estudios que destacan el efecto positivo de las herramientas geoespaciales en la comprensión del territorio, en la motivación por aprender y en la autonomía cognitiva. Por ejemplo, Fatayan (2024) reportó incrementos del 23 % en motivación luego de emplear Google Earth, lo que se relaciona directamente con la mejora sustancial observada en esta investigación, especialmente considerando que el aumento del rendimiento académico suele estar asociado a mayores niveles de interés y participación. Del mismo modo, Widodo (2025) documentó mejoras del 30–35 % en rendimiento y comprensión espacial tras el uso de Google Earth, lo cual guarda una relación estrecha con el desplazamiento hacia niveles superiores de logro registrado en el grupo experimental.

Respecto al primer objetivo, orientado a la capacidad “Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales”, los resultados muestran mejoras significativas en el grupo experimental ($t = -9.189$, $p < .001$), con aumentos evidentes en la clasificación de logro. Este comportamiento concuerda con estudios que han demostrado que Google Earth facilita de manera notable la comprensión de las interacciones entre componentes naturales y sociales gracias a su visualización satelital y modelado 3D. Yupanqui y Manzano (2022), por ejemplo, reportaron un incremento del 41.6 % en esta misma capacidad tras el uso de Google Earth, lo que coincide plenamente con la mejora observada en esta investigación. Asimismo, Gloria

(2024) encontró incrementos del 42 % en la comprensión de conceptos geográficos mediante el uso de Google Earth Education, lo que refuerza la idea de que la exploración virtual de territorios permite al estudiante relacionar de forma más clara los fenómenos naturales con las actividades humanas.

En cuanto al segundo objetivo, dirigido a la capacidad “Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente”, los resultados también mostraron diferencias significativas en el grupo experimental ($t = -6.272$, $p < .001$). La mejora en esta dimensión se vincula directamente con la capacidad de Google Earth para ofrecer mapas temáticos, escalas dinámicas, capas de información y herramientas de medición, que favorecen el desarrollo de habilidades cartográficas. Estos resultados se corresponden con lo reportado por Zayas (2024), quien halló una mejora del 40 % en el manejo de recursos geoespaciales por parte de docentes en formación tras emplear Google Earth en actividades académicas. También coinciden con los hallazgos de Apaza (2024), quien encontró una correlación positiva ($r = 0.45$) entre el uso de Google Earth y el rendimiento en geografía, lo que confirma que esta herramienta potencia la lectura e interpretación de mapas, tal como se observó en esta investigación.

Respecto al tercer objetivo, referido a la capacidad “Genera acciones para conservar el ambiente local y global”, se observó un incremento significativo en el grupo experimental ($t = -3.177$, $p = .005$), lo que demuestra que el uso de Google Earth no solo mejora la comprensión espacial, sino también la reflexión crítica y la toma de decisiones respecto al cuidado ambiental. Los estudiantes lograron identificar problemáticas ambientales, reconocer causas y proponer acciones de conservación a partir de imágenes satelitales y datos reales. Estos resultados guardan coherencia con estudios previos como el de Huamán (2025), quien reportó

una relación alta ($r = 0.789$) entre el uso de Google Earth y el aprendizaje significativo en temas de geografía, historia ambiental y organización territorial. Asimismo, Gloria (2024) encontró incrementos cercanos al 38 % en la identificación de características ambientales y en la conciencia ecológica de los estudiantes al emplear Google Earth para visualizar ecosistemas reales. La mejora observada en esta investigación reafirma que la visualización en tiempo real de áreas afectadas por contaminación, deforestación o desastres naturales facilita la comprensión de la urgencia ambiental y fomenta una actitud responsable frente al entorno.

CONCLUSIONES

PRIMERA: El uso de Google Earth influyó significativamente en el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”, evidenciado en el incremento notable del rendimiento del grupo experimental, que pasó de 10.86 a 14.32 puntos y obtuvo un tamaño del efecto grande. Esta mejora confirma que la herramienta favorece la comprensión espacial, el análisis ambiental y la actuación responsable frente al entorno, aspectos que no se observaron en el grupo control.

SEGUNDA: Google Earth fortaleció de manera significativa la capacidad de los estudiantes para “Comprender las relaciones entre los elementos naturales y sociales”. Los participantes lograron interpretar con mayor claridad los vínculos entre fenómenos naturales y actividades humanas, mostrando mejoras estadísticamente significativas, mientras que el grupo control no presentó cambios relevantes. Esto confirma que la visualización satelital y el análisis geoespacial contribuyen al desarrollo de una comprensión más profunda del territorio.

TERCERA: El uso de Google Earth mejoró significativamente la capacidad “Manejar fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente”. Los estudiantes del grupo experimental mostraron mayor dominio en la lectura de mapas, escalas, capas informativas y representaciones cartográficas, alcanzando incrementos significativos que no se evidenciaron en el grupo control. La herramienta demostró ser un recurso eficaz para fortalecer la alfabetización geográfica.

CUARTA: El uso de Google Earth influyó positivamente en la capacidad “Generar acciones para conservar el ambiente local y global”, permitiendo que los estudiantes

identifiquen problemas ambientales reales, analicen sus causas y planteen propuestas de solución fundamentadas en información geoespacial. El grupo experimental presentó mejoras significativas, mientras que el grupo control mantuvo niveles estables, lo que confirma que Google Earth promueve una conciencia ambiental activa y una actitud responsable frente a la conservación del entorno.

SUGERENCIAS

PRIMERA: Se sugiere a los docentes del área de Ciencias Sociales incorporar de manera sistemática el uso de Google Earth en sus sesiones, dado que la herramienta demostró mejorar significativamente el logro de la competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”. Su integración como recurso permanente permitirá consolidar aprendizajes geográficos y ambientales más profundos y contextualizados.

SEGUNDA: Se sugiere diseñar actividades pedagógicas que utilicen Google Earth para analizar las relaciones entre elementos naturales y sociales, promoviendo el uso de capas, líneas de tiempo y herramientas de medición. Estas prácticas facilitan la comprensión del territorio y contribuyen a que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico sobre su entorno.

TERCERA: Se sugiere fortalecer la alfabetización geográfica mediante el uso de Google Earth como fuente de información confiable, incorporando ejercicios de lectura de mapas, interpretación de escalas, análisis espacial y comparación temporal. Esto permitirá que los estudiantes adquieran mayores habilidades para manejar información geoespacial en diversos contextos educativos.

CUARTA: Se sugiere implementar proyectos escolares orientados a la conservación del ambiente que utilicen Google Earth para identificar problemáticas locales y globales, evaluar riesgos y proponer acciones sustentadas en evidencia visual y georreferenciada. Este enfoque fomenta una cultura de responsabilidad ambiental y favorece la toma de decisiones informada desde la escuela.

BIBLIOGRAFÍA

- Apaza, J. (2024). *Nivel de conocimiento de Google Earth por los estudiantes del primer ciclo* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio UNAP. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22300>
- Arias, J. (2022). *Diseño y metodología de la investigación*. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Ausubel, D. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer. <https://books.google.com/books?id=K5f0CAAQBAJ>
- Badii, M., & Castillo, J. (2007). *Diseños experimentales e investigación científica*. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/190>
- Bendl, T. (2024). *Geographical thinking in geography education. Journal of Geography in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/10382046.2024.2354097>
- Cabero, J., & Llorente, C. (2020). Covid-19: Transformación digital y competencias docentes en educación superior. *Campus Virtuales*, 9(1), 25–34. <https://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/706/485>
- Carrasco, S. (2008). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (2.^a ed.). Editorial San Marcos. <https://books.google.com.pe/books?id=yTvYxgEACAAJ>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- CRESPIAL. (2023, 20 de junio). *Salvaguardia del PCI y tecnologías innovadoras en escuelas rurales del Cusco: Valorando la diversidad cultural y el patrimonio vivo*. UNESCO.

<https://www.unesco.org/es/articles/salvaguardia-del-pci-y-tecnologias-innovadoras-en-escuelas-rurales-del-cusco-valorando-la-diversidad>

González, R. (2024). *Powerful geography and the future of geographic education*. *Geography Education*, publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1177/20438206241229219>

Diario Jornada. (2023, 5 de julio). *Solo el 31,3 % de los colegios de Cusco tiene acceso a agua, luz y desagüe en simultáneo*. <https://jornada.com.pe/solo-el-31-3-de-los-colegios-de-cusco-tiene-acceso-a-agua-luz-y-desague-en-simultaneo/>

Dovgyi, S. (2025). *Educational aspects of using Google Earth Engine in teacher training courses*. *ISPRS Archives*, XLVIII-M-7, 81–2025. <https://isprs-archives.copernicus.org/articles/XLVIII-M-7-2025/81/2025/isprs-archives-XLVIII-M-7-2025-81-2025.pdf>

eBIZ. (2023, 11 de julio). *La mitad de los docentes peruanos no tiene habilidades digitales*. <https://ebiz.pe/noticias/la-mitad-de-los-docentes-peruanos-no-tiene-habilidades-digitales/>

Fatayan, A. (2024). *Analyzing the impact of Google Earth on the learning motivation of elementary school students in Jakarta*. *International Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.51574/ijrer.v3i2.1418>

Gloria, A. (2024). *Google Earth Education como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la enseñanza de la geografía* [Proyecto, Universidad de Cartagena]. Repositorio Unicartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/d1f15de0-cf49-4146-bf5a-ff2de2164301>

- Google. (2025). *What is Google Earth?* Google Earth Help.
<https://support.google.com/earth/answer/176145>
- Google for Education. (2019). *Classroom guide for Google Earth*.
https://edu.google.com/intl/en/products/earth-education/resources/Classroom_Guide_for_Earth.pdf
- Graells, M. (2008). *El Google Earth: una herramienta educativa* (2ª ed. mejorada). Barcelona, España.
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez%2C%20Fernandez%20y%20Baptista-metodología-Investigación-Científica-6ta-ed.pdf>
- Huamán R. (2025). *Uso del Google Earth y aprendizaje significativo del área de Ciencias Sociales en los estudiantes de secundaria, I.E. N°80143 Marcabal 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio UNAP.
https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/22300/Apaza_Cahui_Jhonatan_Paul.pdf
- Jaeger, A. (2024). *Google Earth as a tool for supporting geospatial thinking*. *Land*, 13(12), Artículo 2218. <https://doi.org/10.3390/land13122218>
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall. <https://books.google.com/books?id=jpbeBQAAQBAJ>
- Kunberger, J. (2025). *Using Google Earth Engine to develop interactive mapping projects in education*. *Computers & Geosciences*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1617138125001748>

- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores. <https://books.google.com/books?id=W9pKBQAAQBAJ>
- Mašterová, V. (2023). *Learning and teaching through inquiry with geospatial technologies (GST)*. *European Journal of Geography*, 14(2).
<https://eurogeojournal.eu/index.php/egj/article/view/431>
- Manolachi, I. (2021). *Utilization of Web 2.0 educational tools and the Google Earth application in interactive teaching-learning in the subject of Geography*. *International Journal of Educational Theory and Practice*, 8(15), 24–38.
<https://journals.aseiacademic.org/index.php/ijtp/article/view/199>
- Meechandee, S., & Meekaew, N. (2025). *Integrating phenomenon-based learning and GIS to improve geo-literacy and student engagement: An action research approach*. *Springer Journal of Geography Education*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s44217-025-00468-9>
- Mesa et al. (2024). *Impacto de la herramienta digital Google Earth en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales*. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 8(3), 5536–5557.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5536-5557>
- MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria – Educación Básica Regular (EBR)*. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria-ebr.pdf>

- MINEDU. (2024). *Competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<https://www.gob.pe/59209-competencias>
- MINEDU. (2016). *Cusco: ¿Cómo vamos en educación?* Dirección de Estadística Educativa – ESCALE, Unidad de Estadística.
<http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/perfil%2Bcusco.pdf>
- MINEDU. (2023). *Conectividad en la educación peruana: Análisis de avances y desafíos*. Repositorio MINEDU.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9017/Conectividad%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20peruana%20an%C3%A1lisis%20de%20avances%20y%20desaf%C3%ADos.pdf>
- CEPLAN. (2023). *Ficha TS-1 Edu: Mayor incorporación de la tecnología en el sistema educativo*. https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/ts_1_edu
- Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Editorial Ariel.
<https://www.educarchile.cl/sites/default/files/2022-07/Jean%20Piaget%20-%20Psicolog%C3%ADa%20y%20pedagog%C3%ADa.pdf>
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo, razón y emoción*. Ariel.
<https://books.google.com/books?id=Q5gYAAAYAAJ>
- Sota, N. (2023). *Utilización del GPS Google Earth y el logro de las competencias en el área de Ciencias Sociales* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC.
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8012>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

- UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* <https://www.unesco.org/reports/global-education-monitoring-report/2023/technology>
- UNESCO. (2024, 25 de enero). *The effects of the pandemic on education in Latin America and the Caribbean will last for many years; there is an urgent need to accelerate learning.* <https://www.unesco.org/en/articles/effects-pandemic-education-latin-america-and-caribbean-will-last-many-years-there-urgent-need>
- UNESCO, UNICEF, & ECLAC. (2022). *La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: Informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030*. UNESCO.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://www.pauldowling.me/wp-content/uploads/2014/12/Vygotsky1978-MindInSociety.pdf>
- Widodo, J. (2025). *Google Earth integration in learning: A narrative review*. *Magister Scientiae*, 53(1). https://repository.petra.ac.id/21526/1/Publikasi1_16009_11522.pdf
- WCED. (1987). *Our common future (Informe Brundtland)*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Yupanqui, D., & Manzano, G. (2022). *Aplicación del Google Earth y logro de competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente”* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco]. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/7109>
- Zayas, L. (2024). *El uso de Google Earth en la formación de profesores de Geografía*. *Revista Científica*.

ANEXOS

- Matriz de consistencia

Google Earth y logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga “Acahuasi – 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿De qué manera influye el Google Earth en el logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Acahuasi - 2024? Problema específico 1: ¿En qué medida influye el Google Earth en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Acahuasi -	Objetivo general Determinar la influencia de Google Earth en el logro de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Acahuasi 2024. Objetivo específico 1: Evaluar la influencia de Google Earth. en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Acahuasi 2024.	hipótesis general El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Acahuasi. hipótesis específico 1: El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis	Variable independiente google Earth Dimensiones - Identificar - Localizar Variable dependiente Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales dimensiones - Comprende las relaciones entre los elementos. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio	Enfoque de investigación cuantitativo Nivel de investigación Experimental Tipo de investigación aplicada diseño de investigación Experimental de tipo cuasi experimental técnicas de recolección de datos Prueba escrita

2024? 2: ¿En qué medida influye de Google Earth en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y la ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi - 2024? 3: ¿En qué medida influye el Google Earth en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi - 2024?	2: Demostrar la influencia de Google Earth en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y la ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024. 3: Comprobar la influencia de Google Earth en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.	Gonzaga Ancahuasi 2024. 2: El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y la ambiente competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024. 3: El google Earth tiene una influencia significativa en el logro de la capacidad Genera acciones para conservar el ambiente local y global de la competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente del área de ciencias sociales en los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga Ancahuasi 2024.	geográfico y el ambiente. naturales y sociales • Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	POBLACIÓN Toda la I.E. 50123 San Luis Gonzaga matriculados durante el periodo escolar 2024. Muestra los 45 estudiantes del cuarto grado de la sección "A".
--	---	--	--	--

-

INSTRUMENTO DE EVALUACION

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

Apellidos y nombres:

Grado:

Fecha:

Estimados estudiantes, la presente prueba (pre-post tes) tiene por objeto recoger información para dar sustento al trabajo de investigación del pre grado en la facultad de educación, titulado: Google Earth y logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el área de ciencias sociales de los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga “Acahuasi – 2024”

Razón por la cual le agradecemos anticipa mente por su colaboración y la objetividad de sus respuestas.

Instrucciones: Lee y responde correctamente las siguientes preguntas marcando la alternativa correcta.

DIMENSIÓN 1: Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales

1. ¿Qué efecto tiene la contaminación del suelo en la salud humana?

- a) No tiene efecto
- b) Puede causar enfermedades y problemas de salud
- c) Mejora la calidad de los alimentos
- d) Aumenta la biodiversidad

2. ¿Qué gas es el principal responsable del efecto invernadero?

- a) Oxígeno
- b) Metano
- c) Dióxido de carbono
- d) Nitrógeno

3. ¿Cuál de los siguientes es un efecto del cambio climático?

- a) Aumento de la capa de ozono
- b) Desglaciación y aumento del nivel del mar
- c) Reducción de la temperatura global
- d) Mejora de la calidad del aire

4. ¿Qué es un fenómeno geofísico?

- a) Un fenómeno que afecta a los ecosistemas

- b) Un fenómeno natural relacionado con la tierra y su estructura
- c) Un evento climático extremo
- d) Un desastre provocado por la actividad humana

5. ¿Cuál de los siguientes factores puede agravar los efectos de un terremoto?

- a) La magnitud del sismo
- b) La profundidad del hipocentro
- c) La calidad de la infraestructura
- d) Todas las anteriores

6. En el contexto de desastres naturales, ¿qué es un evento extremo?

- a) Un fenómeno que ocurre regularmente
- b) Un evento que tiene un impacto mínimo
- c) Un fenómeno que supera los umbrales normales de variabilidad
- d) Un desastre causado únicamente por el ser humano

7. ¿Cuál de los siguientes es un efecto directo de la contaminación del aire?

- a) Destrucción de hábitats
- b) Enfermedades respiratorias en humanos
- c) Aumento de la biodiversidad
- d) Mejora de la calidad del suelo

8. ¿Qué es la huella ecológica?

- a) La cantidad de residuos generados por un país
- b) La calidad del aire en áreas urbanas
- c) La biodiversidad de un ecosistema
- d) El impacto ambiental de la actividad humana en términos de consumo de recursos

9. ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible?

- a) Crecimiento económico sin límites
- b) Satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las futuras
- c) Uso ilimitado de recursos naturales
- d) Aumento de la producción industrial

10. ¿Cuál de las siguientes es una forma de contaminación del aire?

- a) Deforestación
- b) Dióxido de carbono
- c) Contaminación del agua
- d) Basura en el suelo

DIMENSIÓN 2: Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente

11. ¿Qué tipo de mapa es útil para mostrar la distribución de la población?

- a) Mapa físico
- b) Mapa político
- c) Mapa temático
- d) Mapa de carreteras

12. ¿Qué significa una escala de 1:100,000 en un mapa?

- a) 1 cm en el mapa = 100,000 cm en la realidad
- b) 1 m en el mapa = 100,000 m en la realidad
- c) 1 cm en el mapa = 100 km en la realidad
- d) 1 m en el mapa = 1 km en la realidad

13. ¿Qué es un mapa?

- a) Una representación tridimensional de la Tierra
- b) Una representación gráfica de una porción de la superficie terrestre en un plano
- c) Un instrumento para medir distancias
- d) Un sistema de navegación por satélite

14. ¿Cuál afirmación es correcta sobre los mapas de gran escala?

- a) Muestran áreas grandes con poco detalle
- b) Representan distancias muy grandes
- c) Muestran áreas pequeñas con mucho detalle
- d) Son ideales para representar continentes completos

15. ¿Cuáles son los elementos del mapa?

- a) Título, localización, escala, leyenda y orientación
- b) Título, localización, escala, leyenda y superficie
- c) Localización, escala, leyenda y título
- d) Título, leyenda, historia

DIMENSIÓN 3: Genera acciones para conservar el ambiente local y global

16. ¿Cuál de las siguientes es una actividad económica primaria?

- a) Fabricación de automóviles
- b) Agricultura
- c) Comercio minorista
- d) Servicios financieros

17. ¿Qué sector económico se ocupa de la producción de bienes y servicios?

- a) Sector primario
- b) Sector secundario
- c) Sector terciario
- d) Sector cuaternario

18. La globalización ha llevado a un aumento en:

- a) La producción local
- b) El comercio internacional
- c) Las actividades del sector informal
- d) La disminución de tecnologías de la información

19. ¿Cuál de las siguientes es una característica del sector secundario?

- a) Producción de servicios
- b) Extracción de recursos naturales
- c) Transformación de materias primas
- d) Distribución de bienes

20. ¿Qué es la economía circular?

- a) Un enfoque que busca minimizar residuos y maximizar el uso de recursos
- b) Un modelo que se basa en el consumo y el desperdicio
- c) Una forma de economía exclusivamente industrial
- d) Un sistema que prioriza la producción a gran escala

BAREMO DE CALIFICACIÓN – NIVELES DE LOGRO

Para la interpretación de los resultados obtenidos en el instrumento, se estableció el siguiente baremo de niveles de logro:

Rango de puntaje	Nivel de logro	Interpretación
18- 20	AD – Logro destacado	El estudiante demuestra un dominio sobresaliente de los contenidos evaluados. Identifica, comprende y aplica con eficiencia los conceptos del espacio geográfico, los elementos naturales–sociales y las acciones de conservación ambiental.
14-17	A – Logro previsto	El estudiante alcanza adecuadamente los aprendizajes esperados. Comprende la mayoría de los contenidos y aplica correctamente los conceptos fundamentales del área.
11-13	B – En proceso	El estudiante presenta avances parciales. Reconoce algunos conceptos, pero aún muestra dificultades para relacionarlos, interpretarlos o aplicarlos correctamente en situaciones concretas.
0-10	C – En inicio	El estudiante evidencia un nivel insuficiente de comprensión y requiere acompañamiento para identificar, comprender y aplicar los conceptos vinculados al espacio geográfico y al ambiente.

Baremo proporcional para cada dimensión

Dimensión 1 (0–10 puntos)

Rango	Categoría
0–4	Reprobado
5–6	En proceso
7–10	Aprobado

Dimensiones 2 y 3 (0–5 puntos cada una)

Rango	Categoría
0–2	Reprobado
3	En proceso
4–5	Aprobado



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO

Gobierno
Regional

Gerencia Regional
de Educación
Cusco



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

COD. PRIM: 0406041

COD. INICIAL: 1769538

COD. SEC: 0591602

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°50123 "SAN LUIS GONZAGA" -ANCAHUASI.

HACE CONSTAR QUE:

Los bachilleres en educación **EDITA HUAMAN CCAHUA** identificada con **DNI N° 76215807** Y **LIZETH CONDORI INQULTUPA** identificado con **DNI N°76120151** de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, han realizado la aplicación de su trabajo de investigación titulada. **"GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50123 SAN LUIS GONZAGA "ANCAHUASI – 2024"**, desarrollando sesiones de aprendizaje durante 6 semanas con los estudiantes del 3ro "A" Y 3ro "C" de educación secundaria.

Se expide la presente constancia para los fines que vean por conveniente.

Cusco, 21 de noviembre del 2024



**“AÑO DE BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA
INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS
BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO.”**

SOLICITO: Permiso para ejecutar trabajo de investigación

Señor:

Mg. Melchor Hurtado Quispe

**DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 50123 SAN LUIS
GONZAGA -ANCAHUASI**

I.E. N° 50123 ANCAHUASI
CARGO N°: 691
FECHA: 24 SEP 2024
FIRMA: 

Yo, **EDITA HUAMAN CCAHUA** identificada con DNI N° 76215807 domiciliada en el distrito de Ancahuasi Y **LIZETH CONDORI INQULTUPA** identificado con DNI N° 76120151 en el distrito de Chinchero ante Ud. Respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que habiendo culminado la carrera de **Educación** en la especialidad ciencias sociales en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Solicitamos a Ud. Permiso para realizar nuestro trabajo de Investigación en su Institución sobre **“GOOGLE EARTH Y LOGRO DE COMPETENCIA GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50123 SAN LUIS GONZAGA “ANCAHUASI – 2024”** para optar al grado de licenciados en educación.

Por lo tanto, ruego a usted atender a mi solicitud por ser de justicia.

Cusco, 24 de setiembre del 2024



EDITA HUAMAN CCAHUA

DNI: 76215807



LIZETH CONDORI INQILTUPA

DNI: 76120151

- Permiso para ejecutar el trabajo de investigación

- Validación de instrumentos



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. **Título de trabajo de investigación:** Google Earth y logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el área de ciencias sociales de los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga "Ancahuasi – 2024.

1.2. **Nombre del instrumento:** Cuestionario

1.3. **Investigadores:**

- Br. Lizeth Condori Inquiltupa
- Br. Edita Huamán Ccahua

II. DATOS DE EXPERTO:

2.1. **Nombres y Apellidos:** Alfredo A. Yépez Quispe

2.2. **Grado Académico:** Maestro.

2.3. **Lugar y fecha:** C-05-06-24.

2.4. **Cargo e institución que labora:** UNSAAC.

critério	Indicadores	Criterios	Deficiencia 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. Redacción	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. Claridad	esta formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
	5. Suficiencia	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. Intencionalidad	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	

Estructura	7. Organización	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. Coherencia	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	10. Metodología	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

PROMEDIO DE VALORACION DEL INSTRUMENTO: 80%

III. SUGERENCIAS: Se puede proceder a su aplicación.

IV. LUEGO DE REVISAR EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación ☒

Debe corregir ☐

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Mg. Alfredo A. Yáñez Quispe
DOCENTE
DNI: 23873490.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. **Título de trabajo de investigación:** Google Earth y logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el área de ciencias sociales de los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga "Ancahuasi - 2024.

1.2. **Nombre del instrumento:** Cuestionario

1.3. **Investigadores:**

- Br. Lizeth Condori Inquiltupa
- Br. Edita Huamán Ccahua

II. DATOS DE EXPERTO:

2.1. **Nombres y Apellidos:** Luis Epifanio Canal Apaza

2.2. **Grado Académico:** Doctor

2.3. **Lugar y fecha:** Cusco 06-06-2024

2.4. **Cargo e institución que labora:** Unsaac

critério	Indicadores	Criterios	Deficiencia 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. Redacción	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. Claridad	esta formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
	5. Suficiencia	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. Intencionalidad	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	

Estructura	7. Organización	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. Coherencia	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	10. Metodología	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

PROMEDIO DE VALORACION DEL INSTRUMENTO:

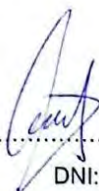
III. **SUGERENCIAS:** Se puede proceder a su aplicación.

80%

IV. **LUEGO DE REVISAR EL INSTRUMENTO**

Procede su aplicación ☒

Debe corregir ☐



DNI: 23814047

cell. 950331200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. **Título de trabajo de investigación:** Google Earth y logro de competencia gestiona responsablemente el espacio y el ambiente en el área de ciencias sociales de los estudiantes de la institución educativa 50123 San Luis Gonzaga "Acahuasi - 2024.

1.2. **Nombre del instrumento:** Cuestionario

1.3. **Investigadores:**

- Br. Lizeth Condori Inquiltupa
- Br. Edita Huamán Ccahua

II. DATOS DE EXPERTO:

2.1. **Nombres y Apellidos:** Jaime Bedoya Mendoza

2.2. **Grado Académico:** Magister

2.3. **Lugar y fecha:** Cusco 05 - 06 - 24

2.4. **Cargo e institución que labora:** UNGAAC

criterio	Indicadores	Criterios	Deficiencia 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. Redacción	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					✓
	2. Claridad	esta formulado con un lenguaje apropiado.					✓
	3. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				✓	
Contenido	4. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
	5. Suficiencia	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					✓
	6. Intencionalidad	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				✓	

Estructura	7. Organización	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					
	8. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				✓	
	9. Coherencia	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					/
	10. Metodología	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					/

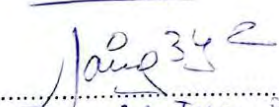
PROMEDIO DE VALORACION DEL INSTRUMENTO: 89%.

III. SUGERENCIAS: Se puede proceder a su aplicación.

IV. LUEGO DE REVISAR EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación ☒

Debe corregir ☐



 DNI: Mg Jaime Bedoya Mendoza
 941095302

- Informe de conformidad de aplicación



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACION

la I.E. Mx N.º 50123 San Luis Gonzaga -Ancahuasi

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INFORME N° 001 – 2024-COORD-UNSAAC

AL : Mg. Melchor Hurtado Quispe
Director de la I.E. Mx N.º 50123 San Luis Gonzaga -Ancahuasi

DE : Br. Edita Huamán Ccahua
Br. Lizeth Condori Inquiltupa

ASUNTO : Informe académico de aplicación de trabajo de investigación

FECHA : Cusco, 05 de noviembre del 2024

Por medio del presente, es grato dirigirme a Ud. Con la finalidad de hacer llegar mi informe de conformidad de aplicación de trabajo de investigación realizadas en la I.E. Mx N.º 50123 San Luis Gonzaga -Ancahuasi de acuerdo con el siguiente detalle:

Bachilleres en Educación (Especialidad ciencias sociales)

- Edita Huamán Ccahua
DNI: 76215807
- Lizeth Condori Inquiltupa
DNI: 76120151

La aplicación del trabajo de investigación fue realizada desde el 25 de septiembre al 30 de noviembre del presente año, en tercero de secundaria sección “A” y sección “c” en turno mañana en el área de ciencias sociales a cargo del docente Rene Huañec Suylo el cual se detalla en el siguiente cuadro:

TITULO DE SESIÓN	GRADO / SECCIÓN	N.º DE HORAS	FECHA
Aplicación de pre test- Evaluación de entrada	3rº c	2 horas pedagógicas	25-09-2024
Aprendemos sobre Mapas y escalas	3rº c	2 horas pedagógicas	02-10-2024
Viajando por el mundo sin salir de casa	3rº c	2 horas pedagógicas	09-10-2024
Navegando y midiendo superficies en nuestro planeta	3rº c	2 horas pedagógicas	11-10-2024
Reflexionamos sobre desarrollo sostenible	3rº c	2 horas pedagógicas	16-10-2024
Explorando el poder de la naturaleza: fenómenos y desastres naturales	3rº c	3 horas pedagógicas	18-10-2024
Depredación, contaminación y calentamiento global	3rº c	2 horas pedagógicas	23-10-2024
Aplicación de post test - Evaluación de salida	3rº c	2 horas pedagógicas	30-10-2024
TOTAL		23 horas pedagógicas	



Mg. Melchor Hurtado Quispe
DIRECTOR

Prof. Rene Huanec Suylo
DOCENTE A CARGO

-Fotografías



Alumnos del tercer grado sesión "C" la Institución Educativa N.º 50123 San Luis Gonzaga grupo experimental observando las indicaciones de la docente sobre el Google Earth.



Alumnos del tercer grado sesión "C" grupo experimental, realizando la evaluación de entrada (aplicación de pre test)



Alumnos del tercer grado sesión "A" grupo control, realizando la evaluación de entrada (aplicación de pre test)



Alumnos del tercer grado sesión "C" grupo control, realizando la sesión de aprendizaje

Alumnos del tercer grado sesión “C” grupo experimental, realizando la aplicación de la herramienta del Google Earth como una herramienta para su aprendizaje.



SESIONES DE CLASES



"I.E 50123 SAN LUIS DE GONZAGA"

CIENCIAS SOCIALES – TERCER GRADO

APRENDEMOS SOBRE MAPAS Y ESCALAS

I. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUAÑEC SUYLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 03 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ccahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	El propósito de esta sesión es que los estudiantes aprendan a conocer los mapas y sus elementos y determinar la distancia de dos a más ciudades de acuerdo a las escalas.	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Determina la distancia de dos a más ciudades de acuerdo a las escalas.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (15 minutos) - se da la bienvenida a los estudiantes - Se dan a conocer los acuerdos de convivencia. - la docente presenta un video corto sobre los mapas y escalas: https://youtu.be/HBaOzwtTNZE?si=hRaio9pmKWIFPeLw - Para identificar los conocimientos previos de los estudiantes se realiza algunas preguntas de acuerdo al video: ¿De qué trata el video? ¿Qué es cartografía ? ¿Qué elementos tiene el mapa?	- Imágenes - Diapositivas - Texto escolar - Fichas de trabajo

Escaneado con CamScanner

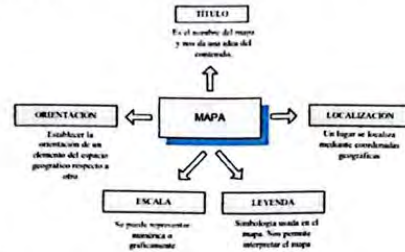
- los estudiantes dan a conocer sus respuestas

Desarrollo Inicial (50 minutos)

- Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión.
- el docente presenta el nombre de la sesión : **"Aprendemos sobre mapas y escalas "**
- Se presenta el propósito de la sesión **"El propósito de esta sesión es que los estudiantes aprendan a conocer los mapas y sus elementos y determinar la distancia de dos a más ciudades de acuerdo a las escalas.."**
- Luego se les explicará los siguientes temas:

EL MAPA: es la representación gráfica de un área de la superficie terrestre a la que se le agregan rótulos y símbolos para poder interpretar e identificar los elementos naturales, artificiales o culturales más importantes del área que cubre. Se puede decir que es la mejor forma de visualizar la información geográfica.

ELEMENTOS DEL MAPA



TIPOS DE MAPAS

- Por su escala
- Por la Extensión de Superficie que Representan
- Por su contenido

USOS DE MAPAS: El mapa proporciona una visión global del territorio con la distribución del relieve y rasgos artificiales y otros aspectos que nos permitan definir un esquema de trabajo inicial.

IMPORTANCIA DE LOS MAPAS: Se puede estudiar los factores geográficos en forma global, ya que representan

las características físicas y culturales de un lugar en particular, lo cual permite conocer el espacio geográfico tanto cualitativa como cuantitativamente. La información de un mapa permite planificar el desarrollo de una región y determinar sus potencialidades.

LA CARTA NACIONAL: Es un documento gráfico que sirve como representación total o parcial de la superficie curva de la Tierra sobre una superficie plana, mediante trazos y símbolos convencionales acompañados de los nombres de los detalles, casi siempre en una hoja de papel.

después el docente explica los temas de :

ESCALA: La escala puede ser numérica o gráfica, y ambas sirven para conocer la equivalencia de distancias del mapa con respecto a la realidad. Se indica mediante números. Por ejemplo, en un mapa a escala 1:8 000 000, los objetos dibujados son ocho millones de veces más pequeños que en la realidad.

$$\text{ESCALA} = \frac{\text{Distancia sobre el mapa}}{\text{Distancia sobre el terreno}} = \frac{d_m}{d_t} = \frac{1}{E}$$

TIPOS DE ESCALA



- **ESCALA NUMÉRICA:** Se le expresa simplemente como una proporción, tal como 1:100.000. Esta relación significa que un centímetro, un metro o una unidad del mapa representa exactamente 100 000 centímetros, de metros o de otras unidades, sobre la superficie terrestre.
- **ESCALA GRÁFICA:** La escala se expresa también en forma gráfica por medio de una barra o línea acotada, como sucede en la mayoría de los mapas. Es decir, es una línea impresa en el mapa y dividida en segmentos de igual longitud que representan una distancia determinada, como por ejemplo un kilómetro.

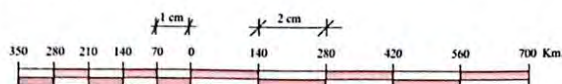


Fig. N° 16. Escala gráfica representativa de la escala numérica 1 : 7 000 000

luego se realizan algunos ejercicios para reforzar lo aprendido sobre las escalas . finalmente la docente formula la siguiente pregunta : ¿ cómo pueden aplicar lo aprendido sobre mapas y escalas en su vida diaria ? los estudiantes dan a conocer sus respuestas , a partir de ello se dialoga sobre la importancia de los mapas y las escalas , después la docente responde algunas dudas de los estudiantes.

Cierre (05 minutos)

- El docente agradece la disposición para participar de los estudiantes y felicita a los estudiantes por el trabajo desarrollado.
- Los estudiantes responden preguntas meta cognitivas:
¿Qué es lo más importante que aprendí hoy?
¿Para qué me sirve lo aprendido?
¿Tuve algunas dificultades con las actividades propuestas?



Director

Mg. Melchor Hurtado Quispe

Docente titular:

Prof. RENE HUAÑEC SUYLLLO

"Viajando por el mundo sin salir de casa"**I. DATOS INFORMATIVOS:**

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUAÑEC SUYLLLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 09 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ccahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES Gestiona información en entornos virtuales
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	Explorar el mundo desde casa utilizando Google Earth, descubriendo , paisajes y monumentos, y fomentando la curiosidad y el aprendizaje sobre nuestro planeta.	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Identifica y completa el mapa mundi con las coordenadas correspondientes	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (15 minutos) - se da la bienvenida a los estudiantes - Se dan a conocer los acuerdos de convivencia. - la docente presenta un video corto sobre :https://www.youtube.com/watch?v=K5i6tjVDkA - Para la identificar los conocimientos previos de los estudiantes se realiza algunas preguntas de acuerdo al video a través del juego "la papa se quema": ¿De qué trata el video? ¿Crees que podemos conocer otros lugares en tiempo sin la necesidad de viajar ?	- Imágenes - Diapositivas - Texto escolar - Fichas de trabajo

¿Qué lugares quisieras conocer?

- los estudiantes dan a conocer sus respuestas

Desarrollo Inicial (50 minutos)

- Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión.
- el docente presenta el nombre de la sesión : "Viajando por el mundo sin salir de casa "
- Se presenta el propósito de la sesión "Explorar el mundo desde casa utilizando Google Earth, descubriendo , paisajes y monumentos, y fomentando la curiosidad y el aprendizaje sobre nuestro planeta..."
- Luego se les explicará los siguientes temas:

Google earth: es un sistema de información geográfica que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en Imágenes satelitales. En adición, permite la creación de entidades de puntos, líneas, polígonos y mapas.

características :

- Permite introducir el nombre de un hotel, colegio o calle y obtener la dirección exacta, un plano o vista del lugar.
- Se pueden visualizar imágenes vía satélite del planeta.
- Ofrece características 3D como dar volumen a valles y montañas, y en algunas ciudades incluso se han modelado los edificios.
- La forma de moverse en la pantalla es fácil e intuitiva, con cuadros de mando sencillo y manejable.
- Es posible compartir con otros usuarios enlaces, medir distancias geográficas, ver la altura de las montañas, ver fallas o volcanes y cambiar la vista tanto en horizontal como en vertical.
- Google Earth también dispone de conexión con GPS (Sistema de Posicionamiento Global), alimentación de datos desde fichero y base de datos en sus versiones de pago.
- Tiene un simulador de vuelo de Google Earth bastante real con el que se puede sobrevolar cualquier lugar del planeta.

Importancia :

- Exploración global: Google Earth permite explorar cualquier parte del mundo desde la comodidad de tu dispositivo. Puedes ver imágenes satelitales detalladas de diferentes lugares y obtener una visión global de nuestro planeta.
- Información geográfica: Google Earth ofrece una gran cantidad de información geográfica. Puedes acceder a datos sobre ciudades, países, montañas, ríos y otros elementos del paisaje. También puedes obtener Información adicional sobre lugares de interés, como museos, monumentos históricos, restaurantes y hoteles.
- Herramientas de navegación: Google Earth cuenta con diversas herramientas de navegación que facilitan la exploración. Puedes hacer zoom, rotar la vista, utilizar la brújula y la escala, y desplazarte por el mapa de manera intuitiva.

luego se realizan algunos ejercicios para reforzar lo aprendido sobre el google earth utilizando las coordenadas geográficas en un determinado lugar . finalmente la docente formula la siguiente pregunta : ¿ consideran el google earth una plataforma beneficosa para la educación ? ¿De qué manera crees que te ayuda ? los estudiantes dan a conocer sus respuestas , a partir de ello se dialoga sobre la importancia del google earth , después la docente responde algunas dudas de los estudiantes.

Cierre (05 minutos)

- El docente agradece la disposición para participar de los estudiantes y felicita a los estudiantes por el trabajo desarrollado.
- Los estudiantes responden preguntas meta cognitivas:
¿Qué es lo más importante que aprendí hoy?
¿Para qué me sirve lo aprendido?
¿Tuve algunas dificultades con las actividades propuestas?

UNIVERSIDAD SAN LUIS DE GONZAGA
CALLE 1000
MAGISTER MELCHOR HURTADO QUISPE
DIRECTOR

Director

Mg. Melchor Hurtado Quispe

[Signature]

Docente titular:

Prof. RENE HUAÑEC SUYLO



"NAVEGANDO Y MIDIENDO : SUPERFICIES Y DISTANCIAS EN NUESTRO PLANETA "

I. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUAÑEC SUYLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 11 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ccahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	Desarrollar competencias en el uso de herramientas tecnológicas para explorar y entender la disposición geográfica del planeta, así como su relación con la medición de superficies y distancias	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Desarrollar una ficha en donde se analizan y reconocen algunos espacios geográficos con la ayuda del google Earth.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (15 minutos) - se da la bienvenida a los estudiantes - Se dan a conocer los acuerdos de convivencia. - la docente realiza una dinámica con los estudiantes con juego de globos - Para la identificar los conocimientos previos de los estudiantes se realiza algunas preguntas: ¿Qué es google earth?	- Imágenes - Diapositivas - Fichas de trabajo



- ¿cuáles son sus principales características de Google Earth?
 ¿Consideran a Google Earth como un recurso educativo para su aprendizaje?
- los estudiantes dan a conocer sus respuestas

Desarrollo Inicial (50 minutos)

- Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión.
- el docente presenta el nombre de la sesión: **"NAVEGANDO Y MIDIENDO: SUPERFICIES Y DISTANCIAS EN NUESTRO PLANETA"**
- Se presenta el propósito de la sesión **"Desarrollar competencias en el uso de herramientas tecnológicas para explorar y entender la disposición geográfica del planeta, así como su relación con la medición de superficies y distancias."**

Luego se les explicará los siguientes temas:

- Funciones básicas del Google Earth ,**
- Seguidamente: cada estudiante accedera a una laptop para trabajar con la plataforma de Google Earth
- la docente dará indicaciones previas de la actividad a realizar
- se les entregará una hoja en blanco a cada uno , donde ellos elijan un lugar , país , ciudad en específico, a partir de ello realizaron una investigación del lugar , con ayuda de la plataforma de Google Earth:
 - coordenadas del lugar
 - superficies
 - distancia, área y perímetro etc.
- se les dará un tiempo de 30 minutos para realizar el trabajo y exploren la plataforma
- después la docente pedirá a cada estudiante que dé a conocer su informe con su respectiva reflexión

luego realizarán una pequeña exploración en la plataforma para reforzar lo aprendido sobre el Google Earth

Finalmente, la docente formula la siguiente pregunta: **¿De qué manera crees que te ayuda la plataforma de Google Earth?** los estudiantes dan a conocer sus respuestas, a partir de ello se dialoga sobre la importancia del Google Earth, después la docente responde algunas dudas de los estudiantes.

Cierre (05 minutos)

- El docente agradece la disposición para participar de los estudiantes y felicita a los estudiantes por el trabajo desarrollado.
- Los estudiantes responden preguntas meta cognitivas:
 - ¿Qué es lo más importante que aprendí hoy?**
 - ¿Para qué me sirve lo aprendido?**
 - ¿Tuve algunas dificultades con las actividades propuestas?**



Director

Mg. Melchor Hurtado Quispe

Docente titular:

Prof. RENE HUAÑEC SUYLO

LISTA DE COTEJO ESTUDIANTES 3 "C".

[illegible]

"REFLEXIONEMOS SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE "**I. DATOS INFORMATIVOS:**

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUAÑEC SUYLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 16 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ccahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
GESTIONA RESPONSABLEMENTE LOS RECURSOS ECONÓMICOS	- Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero. - Toma decisiones económicas y financieras.	- Argumenta una posición de rechazo respecto de las prácticas de producción y consumo que degradan el ambiente y vulneran los derechos humanos. - Describe el rol de la ciudadanía económica en la construcción de un modelo de crecimiento económico sostenible.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES Gestiona información en entornos virtuales
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	Comprender y Analizar el concepto de desarrollo sostenible, sus principios, desafíos y cómo se puede aplicar en la vida diaria.	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Realizar soluciones prácticas sostenibles y un compromiso individual para una acción sostenible que puedan llevar a cabo en sus vidas cotidianas.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (15 minutos) • se da la bienvenida a los estudiantes • Se dan a conocer los acuerdos de convivencia. • la docente realiza una dinámica con los estudiantes "El planeta en nuestras manos" • Para la identificar los conocimientos previos de los estudiantes se realiza algunas preguntas: ¿Qué entendemos sobre los recursos naturales? ¿Qué es una actividad económica? ¿Qué actividades económicas creen que tenga un impacto negativo para el medio ambiente? ¿Por qué creen que es importante pensar en el futuro cuando hablamos de desarrollo? • los estudiantes dan a conocer sus respuestas	• Imágenes • Diapositivas • Fichas de trabajo
Desarrollo Inicial (50 minutos) • Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión. • el docente presenta el nombre de la sesión: "REFLEXIONEMOS SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE" • Se presenta el propósito de la sesión "Comprender y Analizar el concepto de desarrollo sostenible, sus principios, desafíos y cómo se puede aplicar en la vida diaria" Luego se les explicará los siguientes temas: Explicación del concepto de Desarrollo Sostenible: • Definir qué es el desarrollo sostenible: "Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". • Explicar los tres pilares del desarrollo sostenible: 1. Crecimiento económico: Generar riqueza y empleo de manera sostenible. 2. Equidad social: Asegurar que todas las personas tengan acceso a recursos y oportunidades de manera justa. 3. Protección ambiental: Cuidar los recursos naturales para que puedan seguir existiendo en el futuro. Desafíos del Desarrollo Sostenible 1. Cambio climático 2. Desigualdad social y económica 3. Pérdida de biodiversidad 4. Contaminación Uso de Google Earth • Instrucciones: Utiliza Google Earth para mostrar a los estudiantes ejemplos visuales y reales de problemáticas y soluciones sostenibles en diferentes partes del mundo. • Ejemplos: 1. Deforestación en el Amazonas: Muestra imágenes satelitales de la deforestación y cómo esto afecta el medio ambiente. Reflexiona	

sobre la importancia de la reforestación y el manejo sostenible de los recursos naturales.

2. **Proyectos de energía renovable:** Navega por ubicaciones donde se están implementando grandes proyectos de energía solar o eólica, como en Alemania o el desierto de Atacama en Chile. Explica cómo el uso de energías renovables es un paso hacia un desarrollo más sostenible.
3. **Zonas de alta biodiversidad en peligro:** Explora áreas de alta biodiversidad, como los arrecifes de coral en Australia, y discute la importancia de la conservación de los ecosistemas.

luego realizarán una pequeña exploración en la plataforma para reforzar lo aprendido sobre el Google Earth

Finalmente, la docente formula la siguiente pregunta: ¿Cómo pueden los proyectos sostenibles mejorar la calidad de vida sin dañar el medio ambiente?

¿Qué ejemplos de desarrollo sostenible les impactaron más?

¿Qué acciones pueden implementar en su comunidad o en su vida diaria para contribuir a un futuro sostenible?

los estudiantes dan a conocer sus respuestas, a partir de ello se dialoga sobre la importancia del desarrollo sostenible, después la docente responde algunas dudas de los estudiantes.

Cierre (05 minutos)

- El docente agradece la disposición para participar de los estudiantes y felicita a los estudiantes por el trabajo desarrollado.
- Los estudiantes responden preguntas meta cognitivas:
 - ¿Qué es lo más importante que aprendí hoy?
 - ¿Para qué me sirve lo aprendido?
 - ¿Tuve algunas dificultades con las actividades propuestas?



Director

Mg. Melchor Hurtado Quispe

Docente titular:

Prof. RENE HUAÑEC SUYLO

"Explorando el Poder de la Naturaleza: Fenómenos y Desastres Naturales"**I. DATOS INFORMATIVOS:**

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUANEC SUYLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 18 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ccahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABILMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES Gestiona información en entornos virtuales
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	Identificar los principales tipos de fenómenos naturales y desastres que afectan al planeta, comprender sus causas y consecuencias, y reflexionar sobre las medidas preventivas que pueden adoptar.	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Hoja de trabajo grupal con las descripciones del fenómeno natural, la zona afectada y las medidas preventivas propuestas.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (20 minutos) - se da la bienvenida a los estudiantes - Se dan a conocer los acuerdos de convivencia.	

- la docente realiza una dinámica con los estudiantes" **reconociendo fenómenos y desastres naturales"**
- Para la identificar los conocimientos previos de los estudiantes se realiza algunas preguntas:
¿Qué entendemos sobre fenómenos y desastres?
¿conoces algún fenómeno natural ocurrido en tu comunidad?
¿Conoces alguna prevención antes estos fenómenos y desastres naturales?

- Imágenes
- Diapositivas
- Fichas de trabajo

los estudiantes dan a conocer sus respuestas

Desarrollo Inicial (60 minutos)

- Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión.
- el docente presenta el nombre de la sesión: **"Fenómenos y Desastres"**
- Se presenta el propósito de la sesión **"Identificar los principales tipos de fenómenos naturales y desastres que afectan al planeta, comprender sus causas y consecuencias, y reflexionar sobre las medidas preventivas que pueden adoptar"**

Luego se les explicará los siguientes temas:

- Explica brevemente qué son los fenómenos naturales y cómo pueden convertirse en desastres naturales cuando afectan a la población.
- Seguidamente exponemos ejemplo de desastres históricos brevemente, resaltando las ubicaciones más comunes donde ocurren (fallas tectónicas, zonas tropicales, zonas costeras, etc.)
- La docente muestra video:
<https://www.youtube.com/watch?v=LOImqw8sGfWY>
- Introduce Google Earth como una herramienta que permite visualizar estos fenómenos en el planeta, y cómo puede ser útil para la educación y prevención de desastres.

Exploración con Google Earth

- Divide a los estudiantes en parejas o pequeños grupos, cada uno con una computadora/tableta.
- La docente pide a cada grupo que abra Google Earth.
 - Buscar una ubicación específica (escribiendo en la barra de búsqueda).
 - Usar las herramientas de acercamiento y alejamiento.
 - Explorar capas y opciones que permitan ver áreas propensas a desastres naturales (por ejemplo, placas tectónicas, volcanes activos, etc.).

Juego: "Cazadores de desastres"

- Asigna a cada grupo un tipo de fenómeno natural (terremoto, huracán, erupción volcánica, etc.).
- Los estudiantes deberán utilizar Google Earth para localizar una zona del mundo propensa a ese fenómeno.
- Una vez que encuentren el lugar, deben investigar brevemente las características del área, cómo impacta el fenómeno allí y si ha habido un desastre reciente o histórico relacionado con ese fenómeno.

"Depredación, contaminación y calentamiento global"

I. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA CURRICULAR	Ciencias sociales		
GRADO Y SECCIÓN	3 "C"	CICLO	VII
DOCENTE	RENE HUAÑEC SUYLO	DURACIÓN	2 HORAS PEDAG. 23 de octubre del año 2024
DOCENTE	Br.Edita Huaman Ceahua Br.Lizeth Condori Inquiltupa		

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
GESTIONA RESPONSABLEMENTE EL ESPACIO Y EL AMBIENTE	- Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales. - Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente - Genera acciones para conservar el ambiente local y global.	- Utiliza cuadros y gráficos estadísticos para explicar los resultados de sus indagaciones. - Utiliza diversas herramientas cartográficas para representar un determinado espacio geográfico.
GESTIONA RESPONSABLEMENTE LOS RECURSOS ECONÓMICOS	- Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero. - Toma decisiones económicas y financieras.	- Argumenta una posición de rechazo respecto de las prácticas de producción y consumo que degradan el ambiente y vulneran los derechos humanos. - Describe el rol de la ciudadanía económica en la construcción de un modelo de crecimiento económico sostenible.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	CAPACIDADES Gestiona información en entornos virtuales
ENFOQUES TRANSVERSALES	Orientación intercultural	VALORES: - Justicia - respeto - Responsabilidad
PROPÓSITO DE LA SESIÓN	comprender los conceptos de depredación, contaminación y calentamiento global, identifiquen su interrelación y efectos en el medio ambiente, y propongan acciones responsables para mitigar estos problemas.	
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Propuestas de acciones para disminuir la contaminación	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Lista de cotejo	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

PRIMERA Y SEGUNDA HORA (70 MINUTOS)	RECURSOS
Inicio (15 minutos) • se da la bienvenida a los estudiantes • Se dan a conocer los acuerdos de convivencia. • pregunta inicial: Inicia la clase preguntando a los estudiantes: “¿Qué entienden por depredación?” “¿Cuáles creen que son las causas del calentamiento global y la contaminación?” • preguntar y animarlos a compartir ejemplos que hayan visto en su entorno o en medios de comunicación. • La docente presenta un video breve sobre los efectos del calentamiento global o la contaminación Este recurso visual servirá para captar su atención y brindar una introducción visual al tema. https://www.youtube.com/watch?v=21abiu5ftMQ • los estudiantes dan a conocer sus respuestas y opinión acerca del video	• Imágenes • Diapositivas • Fichas de trabajo
Desarrollo Inicial (50 minutos) • Se les indica a los estudiantes que saquen sus cuadernos en donde se irá anotando los avances durante la sesión. • el docente presenta el nombre de la sesión : “Depredación, contaminación y calentamiento global” • Se presenta el propósito de la sesión “comprender los conceptos de depredación, contaminación y calentamiento global, identifiquen su interrelación y efectos en el medio ambiente, y propongan acciones responsables para mitigar estos problemas.” Luego se les explicará los siguientes temas: • Depredación de recursos: Explica cómo la sobreexplotación de recursos naturales como los bosques, los océanos y la fauna está llevando a la extinción de especies y a la degradación de ecosistemas completos. https://www.youtube.com/watch?v=XO5sN5xTQbg • Contaminación: Habla sobre los principales tipos de contaminación (del aire, agua, suelo) y cómo las actividades humanas, como la industria, el transporte y el uso de plásticos, afectan el medio ambiente. Menciona casos concretos como el océano de plástico en el Pacífico. • Calentamiento global: Explica cómo el aumento de gases de efecto invernadero (principalmente CO₂) está calentando la Tierra, provocando fenómenos como el derretimiento de los polos, olas de calor, incendios forestales, etc. Explorar áreas afectadas: el docente selecciona algunos puntos de interés para que exploren el impacto ambiental. Aquí algunos ejemplos: • Amazonas: Observa la deforestación en la selva tropical. • Gran Barrera de Coral (Australia): Explora los efectos del blanqueamiento de los corales por el calentamiento del océano. • Ártico: Observa el retroceso de los glaciares debido al calentamiento global. • Mar de Aral (Asia Central): Examina cómo la sobreexplotación de agua ha causado la desaparición de uno de los lagos más grandes del mundo. Actividad grupal: “Soluciones locales y globales” (10 min): • Divide a los estudiantes en grupos pequeños (3-4 personas). • Cada grupo deberá proponer soluciones para reducir la contaminación, mitigar el calentamiento global o frenar la depredación de recursos naturales. Pueden enfocarse en soluciones a nivel local (en su comunidad) o global. Ejemplos de soluciones: ○ Reducir el consumo de plástico. ○ Fomentar el transporte público o el uso de bicicletas.	

- Proteger áreas naturales de la depredación.

los estudiantes dan a conocer sus respuestas, a partir de ello se dialoga sobre la importancia de conocer las consecuencias de la contaminación y buscar soluciones para su reducción , después la docente responde algunas dudas de los estudiantes.

Cierre (05 minutos)

- El docente agradece la disposición para participar de los estudiantes y felicita a los estudiantes por el trabajo desarrollado.
- Los estudiantes responden preguntas meta cognitivas:
¿Qué es lo más importante que aprendí hoy?
¿Para qué me sirve lo aprendido?
¿Tuve algunas dificultades con las actividades propuestas?



Director

Mg. Melchor Hurtado Quispe

Docente titular:

Prof. RENE HUANEC SUYLO