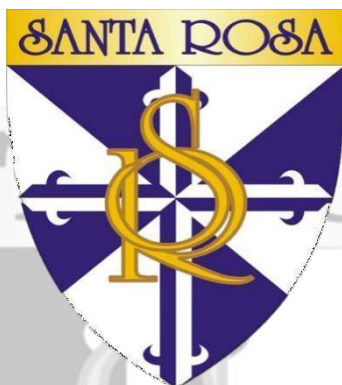


ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

SANTA ROSA

PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE



**VIDEOS TIKTOK COMO RECURSO EDUCATIVO PARA
FORTALECER LA COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO
EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E 51006 TUPAC
AMARU DE CUSCO – 2025**

Línea de Investigación:

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Trabajo de investigación presentado por:

LUCIO CUIRO GUEVARA

MARLENY TINCO SINSY

Asesor:

Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza

ORCID: 0000-0002-5514-6707

PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

CUSCO-PERÚ

2025

Lucio Cuiro Guevara

trabajo de investigación

 Quick Submit

 Quick Submit

 Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa

Detalles del documento

Identificador de la entrega**tn:oid:::1:3372252954****Fecha de entrega****13 oct 2025, 7:10 p.m. GMT-5****Fecha de descarga****13 oct 2025, 7:18 p.m. GMT-5****Nombre del archivo****T_de_investigacion_LUCIO_Y_MARLENY_4_1.docx****Tamaño del archivo****1.1 MB****36 páginas****8265 palabras****50.128 caracteres**




21% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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.

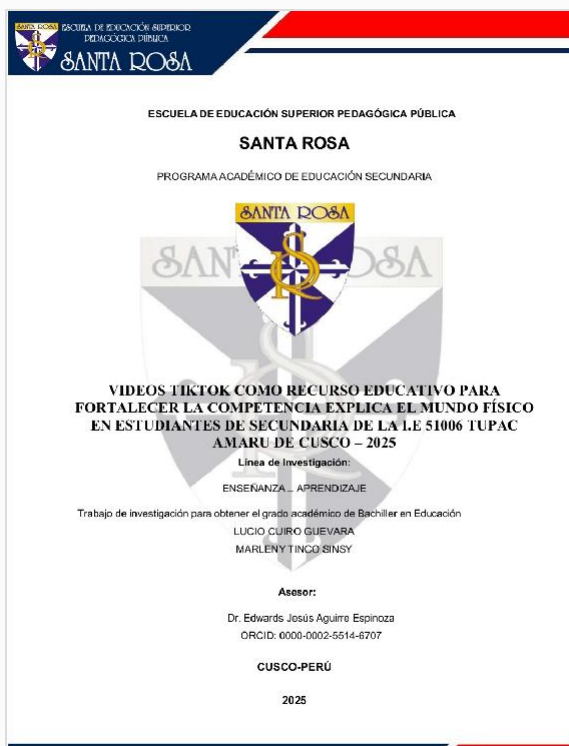


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Lucio Cuiro Guevara
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: trabajo de investigación
Nombre del archivo: T_de_investigacion_LUCIO_Y_MARLENY_4_1.docx
Tamaño del archivo: 1.11M
Total páginas: 36
Total de palabras: 8,265
Total de caracteres: 50,128
Fecha de entrega: 13-oct-2025 07:11p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2780338467



PRESENTACIÓN

Mg, Yuri Cáceres Mariscal director de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa.

Nos dirigimos a usted para poner a conocimiento suyo nuestro Trabajo de Investigación **titulado Videos TikTok como recurso educativo para fortalecer la competencia Explica el mundo físico en estudiantes de secundaria de la I.E 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025**, tiene como propósito fortalecer los resultados de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología, específicamente en la competencia “explica”, la cual permite a los estudiantes comprender y comunicar fenómenos científicos mediante el uso de evidencias, argumentación y razonamiento lógico.

Así mismo busca motivar el aprendizaje activo y significativo, acercando los contenidos escolares a los entornos digitales donde los estudiantes ya interactúan con naturalidad.

Atte.

Lucio Cuiro Guevara

Marleny Tinco Sinsy

ÍNDICE GENERAL

Presentación

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1. Descripción del problema.....	6
1.2. Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema general.....	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. Objetivos de la investigación.....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. Justificación e importancia del estudio.....	9
1.5. Delimitación de la investigación.....	13
1.5.1. Delimitación espacial.....	13
1.5.2. Delimitación temporal.....	13
1.5.3. Delimitación social.....	13
1.6. Limitaciones de la investigación.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	14
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.2. Bases teórico-científicas.....	17
2.3. Definición de términos.....	19
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1. Hipótesis de la investigación.....	21
3.1.1. Hipótesis general.....	21
3.1.2. Hipótesis específicas.....	21
3.2. Variables de la investigación.....	22

3.2.1. Variables independientes.....	22
3.2.2. Variable dependiente.....	22
3.2.3. Operacionalización de variables	22
3.3. Método de investigación.....	23
3.4. Población y muestra de estudio	24
3.4.1. Población.....	24
3.4.2. Muestra.....	24
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5.1. Técnicas	24
3.5.2. Instrumentos	24
3.6. Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEÓRICAS.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS.....	28
- Matriz de consistencia	29
- Cronograma de actividades	30

CAPITULO I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema.

Las redes sociales son utilizadas día a día por los jóvenes, siendo TikTok una de las aplicaciones de mayor uso en los últimos años. Esta plataforma, se caracteriza por la difusión de videos cortos y dinámicos que se ha convertido en un espacio en el que los estudiantes pasan una cantidad considerable de tiempo. De acuerdo con Apaza y Condori (2022), en Cusco los escolares de secundaria destinan más de tres horas diarias a TikTok, mayormente con fines recreativos. Este escenario revela un contraste entre el uso intensivo de la herramienta digital y las pocas oportunidades de integrarla en la enseñanza formal.

Por otro lado, el Currículo Nacional de Educación Básica en el Perú establece que los estudiantes deben desarrollar la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo”, propia del área de Ciencia y Tecnología. Sin embargo, los informes de aprendizaje en secundaria evidencian que persisten dificultades en la comprensión conceptual, el uso de evidencias científicas y la capacidad para comunicar explicaciones de manera clara y coherente Huamán & Calla, (2023). Estas limitaciones restringen la formación de un pensamiento crítico y científico en los adolescentes, lo cual afecta su desempeño académico y su capacidad de aplicar el conocimiento a problemas cotidianos.

En el plano internacional, diversos estudios han demostrado que el uso de TikTok en la educación puede favorecer la motivación y el aprendizaje. Martín-Páez y Rodríguez-García (2022) sostienen que los videos breves permiten captar la atención de los estudiantes y facilitar la comprensión de procesos complejos gracias a su formato audiovisual. De manera similar, Sánchez-Hernández y López-Peláez (2021) reportaron que TikTok, al ser parte del entorno digital cotidiano de los jóvenes, fomenta un aprendizaje más autónomo y conectado con sus intereses.

En América Latina también se han registrado experiencias significativas. Vergara y Salazar (2023) encontraron en Chile que la incorporación de TikTok en la enseñanza de Ciencias Naturales incrementó la participación de los estudiantes en actividades experimentales. Además, López-Morales (2022) en México identificó que los microvideos diseñados con fines educativos favorecieron la explicación de fenómenos físicos y químicos en lenguaje sencillo, pero científicamente válido.

En el contexto nacional, Quispe y Ramos (2022) subrayan que TikTok tiene un gran potencial para desarrollar competencias comunicativas y científicas, siempre que su uso sea planificado y guiado por el docente. En Cusco, Mamani (2023) demostró que la difusión de contenidos breves en quechua y castellano contribuyó a mejorar la identificación cultural y la motivación de los estudiantes, aunque todavía se requieren más investigaciones que evidencien su impacto directo en el desarrollo de competencias específicas como “Explica” en el área de Ciencia y Tecnología.

La problemática se centra, entonces, en la desconexión existente entre el alto interés que los estudiantes muestran por TikTok y la escasa incorporación de esta herramienta en las estrategias pedagógicas de la escuela. Mientras que los adolescentes se muestran altamente motivados en entornos digitales, en el aula la enseñanza de las ciencias no siempre logra despertar la misma atención ni asegurar aprendizajes significativos.

Frente a este panorama, surge la necesidad de indagar si TikTok puede convertirse en un recurso pedagógico capaz de fortalecer la competencia “Explica” mejorando la motivación, la comprensión de conceptos y la capacidad de argumentar científicamente en los estudiantes de secundaria de Cusco, 2025”

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Cómo el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la **comprensión y uso de conceptos científicos** sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, tierra y universo **en** el área de Ciencia y Tecnología, en estudiantes de primero de secundaria de la IE 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025?
- b) Evaluar si la aplicación de videos TikTok como recurso fortalece la competencia

explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la argumentación científica en los estudiantes de primero de secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

- c) Identificar si la integración de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la construcción de soluciones tecnológicas en estudiantes de primero secundaria de una I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivos General

Determinar de qué manera el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025.

1.3.2 Objetivo Especifico

a) Precisar si la integración de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la **comprensión y uso de conceptos científicos** en estudiantes de primero secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

b) Evaluar si la aplicación de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la **argumentación científica** en los estudiantes de primero de secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

c) Identificar si la integración de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la **construcción de soluciones**

tecnológicas en estudiantes de primero secundaria de una I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

1.4 Justificación e importancia del estudio

a. Conveniencia social

La presente investigación es socialmente conveniente porque responde a una necesidad actual del sistema educativo: Integrar herramientas tecnológicas que estén alineadas con los intereses y dinámicas sociales de los estudiantes del siglo XX, según Pombo (2023), en particular, TikTok se ha convertido en una de las plataformas digitales más utilizadas por los adolescentes, generando una oportunidad valiosa para transformar sus hábitos de consumo de contenido en experiencias significativas de aprendizaje. Al aprovechar esta red social con fines pedagógicos, se busca no solo mejorar el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología, sino también promover una enseñanza más inclusiva, motivadora y contextualizada.

Desde una perspectiva social, esta investigación tiene un impacto positivo en la comunidad educativa, ya que propone una metodología que favorece la equidad en el acceso al conocimiento científico, especialmente en contextos donde las metodologías tradicionales no logran despertar el interés de los estudiantes. Al fortalecer la competencia explícita en los estudiantes de primer grado de secundaria, se contribuye a su formación como ciudadanos críticos y con mayor comprensión del mundo natural y tecnológico que los rodea. Esto es fundamental para cerrar brechas de aprendizaje y fomentar una cultura científica desde edades tempranas.

Vargas-Murillo (2020) en su trabajo de investigación Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje; habla sobre las políticas educativas actuales que promueven el uso de tecnologías digitales en el aula, favoreciendo la transformación e innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En consecuencia, esta investigación tiene el potencial de replicarse en otras instituciones educativas, generando un impacto positivo a nivel local, regional e incluso nacional, en la mejora de la calidad educativa y en la construcción de una sociedad más informada, participativa y tecnológicamente preparada.

b. Relevancia social

La presente investigación posee una alta relevancia social, ya que aborda una problemática educativa vinculada al bajo rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de primer grado de secundaria. Esta situación representa una barrera significativa para el desarrollo de competencias científicas fundamentales que permiten a los estudiantes comprender e interpretar el mundo que los rodea. En este contexto, según (Iturriaga Granado, y otros, 2021) el uso de TikTok como recurso educativo surge como una estrategia innovadora que puede contribuir a mejorar la calidad del aprendizaje, fortaleciendo especialmente la competencia explica, que es esencial para el pensamiento científico y crítico.

Desde una perspectiva social, esta investigación busca responder a las necesidades reales de los estudiantes, quienes forman parte de una generación altamente influenciada por las tecnologías digitales y las redes sociales. Aprovechar una plataforma popular como TikTok con fines educativos permite acercar el contenido curricular a los intereses y lenguajes propios de los adolescentes, generando una mayor identificación con el proceso de aprendizaje. Esto puede traducirse en una mejora de la autoestima académica, la participación activa en el aula y, en general, en una experiencia escolar más positiva y significativa.

Además, este estudio contribuye al fortalecimiento del vínculo entre la escuela y la comunidad, al demostrar que es posible utilizar herramientas tecnológicas disponibles y accesibles para mejorar los procesos educativos. De esta manera, se promueve una educación más democrática, equitativa y adaptada al contexto sociocultural de los estudiantes del distrito de Santiago, Cusco. Finalmente, al generar conocimiento útil y aplicable, esta investigación puede ser tomada como referencia por otros profesores, instituciones y responsables de políticas educativas interesados en transformar la enseñanza desde una mirada más innovadora, inclusiva y socialmente comprometida.

c. Implicaciones prácticas

La presente investigación tiene importantes implicaciones prácticas para el ámbito educativo,

ya que propone el uso de TikTok como una herramienta didáctica innovadora para fortalecer el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología. Su aplicación permite a los profesores contar con una estrategia metodológica alternativa que se adapta al contexto digital actual de los estudiantes, facilitando una enseñanza más dinámica, cercana y efectiva. El uso de microvideos explicativos puede ser incorporado en sesiones de aprendizaje como recurso para introducir, reforzar o evaluar contenidos, lo cual optimiza el tiempo, mejora la comprensión de conceptos y estimula el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes.

Además, esta propuesta fomenta el desarrollo de competencias digitales tanto en profesores como en estudiantes, promoviendo una cultura de producción de contenido educativo que va más allá del consumo pasivo de información. En la práctica, los estudiantes pueden convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje al crear y compartir sus propios videos explicativos, fortaleciendo no solo la competencia explica, sino también habilidades de comunicación, síntesis y argumentación científica.

Los resultados de esta investigación también podrán ser utilizados como base para la elaboración de guías, talleres o programas de capacitación docente enfocados en el uso pedagógico de redes sociales, lo que ampliaría su impacto en otras instituciones educativas. De este modo, se contribuye a modernizar las prácticas de enseñanza en el área de Ciencia y Tecnología, haciéndolas más inclusivas, participativas y pertinentes con las demandas del entorno social y tecnológico actual.

d. Valor teórico

El valor teórico de esta investigación radica en su contribución al campo de la didáctica de las ciencias y al uso de las tecnologías digitales como herramientas pedagógicas. A través del análisis del impacto de TikTok en el desarrollo de la competencia explica en estudiantes de primer grado de secundaria, este estudio aporta nuevos enfoques sobre cómo las redes sociales pueden ser empleadas con fines educativos. Además, refuerza y actualiza teorías del aprendizaje significativo, del aprendizaje activo y del constructivismo, al evidenciar cómo los estudiantes pueden construir conocimiento científico mediante la creación y consumo de contenidos digitales breves, visuales e interactivos.

Este trabajo también amplía el cuerpo teórico relacionado con la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el currículo escolar, específicamente en el área de

Ciencia y Tecnología, proponiendo una alternativa que responde a las características, intereses y lenguajes de las nuevas generaciones. Así, la investigación se convierte en un referente para futuras indagaciones que busquen combinar estrategias tradicionales con herramientas digitales emergentes, fortaleciendo el conocimiento pedagógico actual.

e. Valor metodológico

En cuanto al valor metódico, esta investigación ofrece una propuesta clara, replicable y flexible para incorporar TikTok como recurso educativo en el aula. Aporta un diseño metodológico que permite evaluar el impacto de una herramienta digital moderna en el rendimiento académico, utilizando instrumentos adecuados para medir la competencia explícita antes y después de la intervención. La estrategia propuesta incluye la planificación de sesiones con contenidos adaptados, la elaboración de videos didácticos, y la participación activa de los estudiantes, lo cual puede ser replicado por otros docentes en contextos similares.

Además, la metodología empleada en esta investigación puede servir como base para el diseño de intervenciones educativas con otras herramientas tecnológicas o redes sociales, permitiendo adaptar el modelo a diferentes niveles, áreas o instituciones. En este sentido, el estudio ofrece una ruta práctica para transformar las prácticas pedagógicas desde una perspectiva innovadora y contextualizada, brindando insumos valiosos tanto para investigadores como para profesionales de la educación.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Delimitación espacial

La investigación se desarrollará en la I.E. 51006 “Tupac Amaru” del distrito de Santiago Cusco, 2025

1.5.2 Delimitación temporal

La investigación se desarrollará en el año de 2025, en los 2 primeros trimestres correspondiente a los meses de marzo hasta mediados del mes de setiembre de 2025.

1.5.3 Delimitación social

La investigación se aplicará en estudiantes de primero de secundaria de la I.E 51006 “Tupac Amaru” del distrito de Santiago Cusco, 2025. La muestra será intencionada,

conformada por 25 estudiantes que participarán voluntariamente en las actividades diseñadas. Además, se considerará la participación de los profesores del área de Ciencia y Tecnología, quien colaborará en la implementación del recurso y en el seguimiento pedagógico.

1.6 Limitaciones de la investigación

La I.E. 51006 “Tupac Amaru, se caracteriza por ser una institución educativa con carencias, la población estudiantil enfrentara diversas dificultades relacionadas con el acceso a la tecnología y el uso de herramientas digitales, tales como:

Los estudiantes no cuentan con laptops o celulares propios, simultáneamente no cuentan con conexión a internet, provocando la limitación en su participación en actividades destinadas a llevar a cabo investigaciones académicas.

Así mismo la gestión inadecuada del tiempo provocara una distracción en la cual puede desviar la atención de las tareas académicas debido a su carácter recreativo.

CAPITULO II –MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

2.1 Antecedentes de la investigación.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Armaya, Biarni & Harsono (2022) en su trabajo Student Response to TikTok Application as a Science Biology Learning Media for Middle School Students, plantearon la percepción de los estudiantes de secundaria sobre el uso de TikTok como medio de aprendizaje en el área de biología y su objetivo fue analizar las percepciones de estos estudiantes de secundaria sobre el uso de la aplicación TikTok como medio de aprendizaje en el área antes mencionado. El estudio fue de tipo cuantitativo descriptivo, emplearon un cuestionario en línea a través de Google Forms para recopilar las respuestas de los estudiantes y los resultados que obtuvieron es que el 92.14% de los estudiantes consideraron que la presentación del contenido educativo en TikTok es atractiva, divertida y fácil de operar; de ello concluye. El 87.97% afirmó el uso de TikTok aumentó su conocimiento en biología, el 85.88% indicó un incremento en su motivación para aprender y el 86.56% señaló que las actividades de aprendizaje se volvieron más divertidas al utilizar esta aplicación.

Han Ling & Mohamad Nasr, (2024) en su investigación titulada *Increasing Interest in Science Concepts among Primary School Students through TikTok* formularon si TikTok podía incrementar el interés de los estudiantes de primaria en los conceptos científicos y de esta manera determinar la efectividad de TikTok como herramienta de aprendizaje para aumentar el interés de los estudiantes de primaria en la ciencia. La metodología empleada por los autores fue cuantitativa con enfoque descriptivo. Participaron 321 estudiantes seleccionados aleatoriamente en una primaria de Malasia. Usaron un análisis estadístico descriptivo para evaluar el interés en la ciencia antes y después del uso de TikTok; como resultado obtuvieron que el interés promedio en la ciencia aumentó ligeramente de 3.50 a 3.55 después de utilizar TikTok. Factores como la preferencia por el contenido, los efectos visuales atractivos y la interacción social contribuyeron al incremento del interés, esto reflejo un aumento estadístico significativo.

Genelza (2024), en su trabajo *Integrating TikTok as an Academic Aid in the Student's Educational Journey*, plantea cómo afecta la integración de TikTok en el proceso educativo de los estudiantes, considerando tanto sus beneficios como posibles riesgos y busca examinar y consolidar el conocimiento existente sobre los impactos positivos y negativos de TikTok en la trayectoria educativa de los estudiantes.

La autora revisó y recopiló literatura para analizar estudios que exploran el uso de TikTok en contextos educativos, enfocándose en su influencia en el rendimiento académico y la participación estudiantil; como resultado obtuvo que TikTok es un aplicativo que puede mejorar la experiencia educativa de los estudiantes al ofrecer una plataforma dinámica y entretenida que fomenta la participación y el desarrollo de habilidades digitales. No obstante, también se identificaron riesgos potenciales, como distracciones y contenido no educativo, por ello recomienda que los profesores adopten enfoques pedagógicos creativos y compartan técnicas de enseñanza innovadoras a través de TikTok para maximizar sus beneficios educativos.

2.1.2 Antecedente Nacional

Mamani Manron, Mery, & Choque Huacasi (2024) en su trabajo de investigación *Efecto del uso de TikTok en el rendimiento académico de estudiantes de 5to grado* plantearon la incidencia del uso de TikTok en el rendimiento académico de estudiantes de 5to grado en la IES San Jerónimo-Asillo, Perú. Con el objetivo de determinar la incidencia del uso de TikTok en el rendimiento académico de estudiantes de 5to grado en la IES San Jerónimo-Asillo, emplearon un enfoque cuantitativo, diseño descriptivo-correlacional no experimental y trabajaron con una muestra no probabilística de 139 estudiantes. Obteniendo como resultado que el 74.8% de los estudiantes que usan TikTok frecuentemente presentan un rendimiento académico regular, mientras que el 25.2% alcanza un rendimiento alto, indicando que el uso excesivo de la plataforma puede distraer de las responsabilidades académicas.

La investigación titulada *Nanolearning: innovando la docencia usando Tiktok y otras aplicaciones* elaboradas por (UCSP, 2023) formulan cómo el nanolearning puede por medio de plataformas como TikTok, mejorar la concentración y comprensión de los estudiantes en zonas rurales e indican que capacitar a docentes en el uso de nanolearning mediante aplicaciones como TikTok puede mejorar la

enseñanza en zonas rurales. Para probar sus planteamientos, hicieron una capacitación práctica a 9 profesores de la I.E. 43152 Carmen de Chaclaya en el uso de herramientas digitales como TikTok, Canva, Moodle y Kami, adaptadas a las necesidades de enseñanza en entornos rurales. Los resultados que obtuvieron es que los profesores pudieron observar mejoras en la atención y comprensión de los estudiantes en sesiones de aprendizaje de corta duración.

Torres Zapata (2022) en su tesis *TikTok como recurso didáctico para el aprendizaje colaborativo de los estudiantes del 5to año de secundaria de la I.E.P Nuestra Señora de Schoenstatt, Trujillo 2021* busca evaluar de qué manera el uso de TikTok como recurso didáctico influye en la mejora del aprendizaje colaborativo de los estudiantes del 5to año de secundaria de la I.E.P Nuestra Señora de Schoenstatt, Trujillo 2021. Su investigación fue de tipo pre-experimental, con una población de 28 estudiantes del 5to año de secundaria. Se aplicaron instrumentos para medir el aprendizaje colaborativo antes y después de la intervención con TikTok como recurso didáctico. Los resultados indicaron que el uso de TikTok como recurso didáctico no influyó significativamente en la mejora del aprendizaje colaborativo en general. Sin embargo, se observó una mejora en el intercambio de información entre los estudiantes.

2.2. Bases teórico-científicas

2.2.1 TikTok como recurso educativo

De acuerdo con Cabero (2022), el uso de herramientas tecnológicas en la educación permite dinamizar el aprendizaje, fortaleciendo la interacción entre profesores y estudiantes mediante la creación de contenidos. TikTok, al ser una plataforma basada en videos breves, ofrece oportunidades para representar fenómenos científicos de forma visual y comprensible.

Area y Hernández (2021) afirman que la integración de redes sociales en el aula fomenta el aprendizaje activo, la alfabetización digital y la creatividad. Los estudiantes dejan de ser receptores pasivos y se convierten en productores de conocimiento.

Por otro lado, Gonzales (2024) destaca que TikTok estimula la expresión científica mediante la narración audiovisual, lo que promueve la transferencia de los aprendizajes a situaciones reales.

2.2.2 Aprendizaje en Ciencia y Tecnología

Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2023), la competencia “Explica” implica que los estudiantes comprendan y comuniquen los fenómenos naturales con base en teorías y modelos científicos. Esta competencia busca desarrollar el pensamiento crítico, la observación y la argumentación sustentada.

Pozo y Gómez (2020) sostienen que el aprendizaje científico se fortalece cuando los estudiantes se involucran activamente en procesos de indagación y reflexión. En este marco, las herramientas digitales permiten conectar los conceptos con experiencias cotidianas.

En la misma línea, Mora y Cifuentes (2022) indican que la enseñanza de la ciencia debe apoyarse en recursos visuales e interactivos que generen significado y promuevan la construcción del conocimiento.

Chao y Chen (2023), en un estudio publicado en *Computers & Education*, encontraron que el uso estructurado de videos breves mejora la comprensión de contenidos científicos, debido a la forma secuencial en la que se presenta la información. Así, TikTok puede convertirse en una herramienta pedagógica eficaz si se emplea dentro de un enfoque metodológico constructivista, donde el estudiante no solo recibe información, sino que también la interpreta, aplica y comunica

2.2.3 Enfoque constructivista y aprendizaje mediado por tecnología

El enfoque constructivista, según Vygotsky (1987, citado en Cabrera, 2023), plantea que el aprendizaje se produce mediante la interacción social y el uso de herramientas culturales, entre ellas las tecnologías digitales.

Ausubel (2021) enfatiza que el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan con los saberes previos, lo cual se facilita mediante representaciones visuales como videos o animaciones.

2.2.4 Competencia “explica” en Ciencia y Tecnología

La competencia “explica” en el área de Ciencia y Tecnología, según el Currículo Nacional del Perú MINEDU (2017), busca que los estudiantes comprendan fenómenos del mundo natural y social a partir de evidencias, elaboren modelos explicativos y comuniquen sus hallazgos con lenguaje científico. Esta competencia requiere que el estudiante movilice conocimientos científicos, habilidades de indagación y pensamiento crítico.

De acuerdo con García et al. (2020), la enseñanza de las ciencias en secundaria debe fomentar el desarrollo de explicaciones basadas en evidencias, utilizando recursos visuales y experimentales que conecten con el contexto del estudiante. El uso de TikTok, al permitir la representación visual de procesos científicos mediante simulaciones, experimentos caseros o explicaciones animadas, resulta congruente con esta orientación pedagógica.

2.2.4 Integración de la tecnología en la enseñanza de las ciencias

El enfoque TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) propuesto por Mishra y Koehler (2006) señala que la integración efectiva de tecnología en el aula requiere un equilibrio entre el conocimiento pedagógico, el conocimiento del contenido disciplinar y el conocimiento tecnológico. Bajo este enfoque, el uso de TikTok en la enseñanza de Ciencia y Tecnología debe considerar la pertinencia del contenido, el diseño metodológico y la alfabetización digital de los profesores.

Investigaciones como la de Vera y Maldonado (2022) señalan que cuando los profesores incorporan herramientas tecnológicas como parte de su estrategia didáctica, los estudiantes muestran mayor autonomía, creatividad y comprensión conceptual. Por tanto, TikTok, al ser una herramienta de uso cotidiano por parte de los estudiantes, puede facilitar la construcción del conocimiento siempre que su utilización sea intencional, guiada y con objetivos de aprendizaje claramente definidos.

2.3. Definición de términos

A continuación, se presentan las definiciones operativas de los principales conceptos empleados en la presente investigación. Estas definiciones buscan establecer un marco claro de interpretación para los términos utilizados a lo largo del estudio.

2.3.1. TikTok como recurso educativo

TikTok, plataforma de videos cortos, ha mostrado un potencial educativo emergente. Estudios recientes reportan que su uso en secundaria y universidad genera mayor interés y facilita la comprensión de contenidos complejos al presentarlos en formatos accesibles y atractivos Rubenstein, (2022). Asimismo, cuando los estudiantes producen videos explicativos en TikTok, desarrollan habilidades de comunicación, pensamiento crítico y síntesis Kavuk & Yilmaz, (2022).

No obstante, la evidencia también advierte que la efectividad pedagógica del TikTok depende de la planificación didáctica y la existencia de tareas que trasciendan el mero entretenimiento Montenegro-Rueda et al., (2021).

2.3.2. Recurso educativo digital

Es todo aquel material diseñado o adaptado con fines pedagógicos que utiliza las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos pueden ser videos, plataformas, simuladores, aplicaciones, entre otros, que permiten desarrollar competencias y habilidades académicas Restrepo & Romero, (2021).

2.3.3. Competencia “explica” en Ciencia y Tecnología

Según el Currículo Nacional de Educación Básica del Perú MINEDU, (2017), esta competencia busca que los estudiantes comprendan y expliquen fenómenos naturales o tecnológicos con base en evidencias científicas, elaboren modelos, formulen hipótesis, verifiquen resultados y comuniquen sus hallazgos utilizando un lenguaje científico pertinente. Esta competencia promueve el pensamiento crítico y la capacidad de relacionar teoría con práctica, siendo fundamental para el desarrollo de habilidades de razonamiento y argumentación científica.

2.3.4. Aprendizaje significativo

Es un tipo de aprendizaje en el cual la nueva información se incorpora de manera sustancial a la estructura cognitiva del estudiante, conectándose con conocimientos previos, lo que permite una comprensión profunda y duradera Ausubel, (2002). Este tipo de aprendizaje se ve potenciado cuando los recursos digitales, como los videos educativos, se encuentran adecuadamente contextualizados y relacionados con los contenidos curriculares,

promoviendo la comprensión y retención de conceptos complejos.

2.3.5. Rendimiento académico

Hace referencia al grado de logro alcanzado por un estudiante respecto a los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo. Se mide mediante instrumentos de evaluación formativa o sumativa y puede verse influido por factores como la metodología docente, el entorno familiar, la motivación del estudiante y el uso de recursos digitales Gonzales & León, (2022). El rendimiento académico refleja la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y permite identificar áreas de mejora en el desarrollo de competencias.

2.3.6. Tecnología educativa

Se entiende como el conjunto de herramientas, técnicas y estrategias que integran tecnologías digitales con fines pedagógicos, permitiendo innovar en los métodos de enseñanza, facilitar el acceso al conocimiento y mejorar la calidad del aprendizaje Mishra & Koehler, (2006). La tecnología educativa no solo incluye dispositivos y software, sino también enfoques metodológicos que potencian la interacción y la participación activa del estudiante.

2.3.7. Video educativo

Es un recurso audiovisual diseñado con la finalidad de facilitar la comprensión de contenidos académicos. Permite representar de forma visual procesos, fenómenos o conceptos, mejorando la retención y el análisis de información compleja Mayer, (2017). Los videos educativos contribuyen a un aprendizaje más dinámico y significativo, al combinar elementos visuales, auditivos y textuales que refuerzan la comprensión de los estudiantes.

2.3.8. Estudiante de educación secundaria

Se refiere al sujeto de aprendizaje que cursa los niveles correspondientes a la educación básica regular, específicamente entre el primer y quinto grado de secundaria, etapa en la cual se busca consolidar competencias científicas, tecnológicas, comunicativas y ciudadanas (MINEDU, (2017). Este grupo de estudiantes es el foco de estrategias pedagógicas innovadoras que integren recursos digitales para fortalecer el aprendizaje significativo y la competencia “Explica”.

CAPITULO III - MARCO METODOLÓGICO

3.1 Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

El uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025.

3.1.2. Hipótesis específicas

1° Uso de videos TikTok como recurso fortalece significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en la **comprensión de conceptos científicos** en estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

2° Uso TikTok de videos como recurso educativo puede mejorar significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología **la argumentación científica** en los estudiantes de primero de secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

3° Uso TikTok de videos como recurso educativo puede mejorar significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en la **construcción de soluciones tecnológicas** en estudiantes de primero secundaria de una I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025.

3.2 Variables de la investigación.

3.2.1. Variable independiente

TikTok como recurso educativo

3.2.2. Variable dependiente

Fortalecimiento de los aprendizajes en la competencia “Explica el mundo”.

3.2.1. Operacionalización de variables

Variables	Definición de Conceptual	Definición Operacional	PROCESO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA
Videos TikTok como recurso educativo	<ul style="list-style-type: none"> El uso de TikTok como recurso educativo se aplicará en el área de Ciencia y Tecnología, utilizando videos breves y dinámicos que motiven la participación y faciliten la comprensión de fenómenos naturales. Esta estrategia busca fomentar el aprendizaje activo y significativo mediante el uso responsable de herramientas digitales (Aydin, 2023). 	<p>Aplicación planificada de videos cortos de TikTok con contenidos de Ciencia y Tecnología, orientados a explicar fenómenos del mundo físico y promover la reflexión y comprensión científica.</p>	<p>-Se aplicará una prueba de entrada (Pretest) para conocer el nivel de comprensión de los estudiantes en los de Ciencia y Tecnología, estas están relacionados con la competencia “Explica el mundo físico”</p> <p>- El docente elegirá videos de TikTok, breves y atractivos, alineados con los contenidos curriculares.</p> <p>- Se desarrollarán 10 sesiones, donde cada video será acompañado de actividades prácticas, debates y ejercicios para reforzar los conceptos.</p> <p>-Durante las sesiones el docente observara la participación y comprensión de los estudiantes de los contenidos impartidos.</p> <p>- Al finalizar se aplicará una prueba final (Postest) para medir los avances alcanzados por los estudiantes en la competencia.</p>

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>Variable dependiente:</p> <p>Fortalecimiento de los aprendizajes en la competencia “Explica el mundo”</p>	<p>El fortalecimiento de los aprendizajes se manifestará cuando los estudiantes comprendan, argumenten y apliquen conocimientos científicos para explicar fenómenos naturales y proponer soluciones tecnológicas sencillas, demostrando pensamiento crítico y uso de evidencias (MINEDU, 2017, 2023)..</p>	<p>Se observará una vez que se integre el uso de videos educativos de TikTok como recurso pedagógico en las sesiones de Ciencia y Tecnología. De acuerdo con el Currículo Nacional del MINEDU, la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo” busca que el estudiante comprenda y sustente con argumentos científicos los fenómenos que ocurren en su entorno</p>	<p>1. Comprensión de los fenómenos naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los principales fenómenos relacionados con los seres vivos y su entorno. - Describe las características y funciones de los organismos vivos en su ambiente. - Explica las relaciones causa-efecto presentes en los procesos naturales. - Aplica conocimientos científicos para interpretar situaciones del entorno. - Diferencia hechos observables de interpretaciones subjetivas.
			<p>2. Argumentación científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formula explicaciones basadas en evidencias y datos confiables. - Emplea un lenguaje científico adecuado para comunicar sus ideas. - Contrasta sus opiniones con información teórica o experimental. - Sustenta sus conclusiones con razonamientos lógicos y coherentes. - Valora la importancia de la evidencia en la construcción del conocimiento científico.
			<p>3. Construcción de soluciones tecnológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propone soluciones a problemas relacionados con los seres vivos, la materia, la energía o el ambiente. - Diseña prototipos sencillos con materiales del entorno. - Aplica el método científico para desarrollar sus propuestas. - Evalúa la eficacia de las soluciones tecnológicas planteadas. - Comunica los resultados de su trabajo con claridad y fundamentos científicos.

3.3 Método de investigación

3.3.1 Enfoque de investigación

La presente investigación adopta el enfoque cuantitativo, ya que se orienta a recolectar y analizar datos numéricos con el propósito de determinar el efecto del uso de TikTok como recurso educativo en el fortalecimiento de los resultados de aprendizaje de la competencia “explica”, en el área de Ciencia y Tecnología.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), el enfoque cuantitativo permite “medir fenómenos, utilizar instrumentos estandarizados, y realizar análisis estadísticos para probar hipótesis y establecer relaciones entre variables”. En este estudio, se aplicará dicho enfoque para comparar los niveles de logro antes y después de la intervención pedagógica con TikTok, utilizando instrumentos estructurados como rúbricas y fichas de observación.

Asimismo, autores como Creswell y Creswell (2023) destacan que el enfoque cuantitativo es útil cuando se busca establecer patrones, generalizar resultados y explicar fenómenos mediante evidencia empírica confiable, lo cual se alinea con los objetivos de esta investigación.

3.3.2 Tipo de investigación

El presente estudio corresponde al tipo de investigación aplicada, ya que busca solucionar un problema concreto en el contexto educativo: el bajo nivel de logro en la competencia “explica” del área de Ciencia y Tecnología. Este tipo de investigación tiene como finalidad mejorar prácticas o procesos a través de la implementación de estrategias pedagógicas, como en este caso el uso de TikTok como recurso didáctico.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), la investigación aplicada se orienta a la “búsqueda de conocimientos que tienen una utilidad práctica inmediata”, pues se enfoca en resolver necesidades específicas de un grupo social o institucional.

3.3.3 Alcance o nivel de investigación

El presente estudio corresponde al nivel explicativo, ya que se orienta a identificar y analizar la relación de causa-efecto entre el uso de TikTok como recurso educativo y el fortalecimiento de los resultados de aprendizaje en la competencia “explica”, del área de

Ciencia y Tecnología. Este nivel permite no solo describir y comparar fenómenos, sino también explicar por qué ocurre una variación en el desempeño del estudiante tras la intervención pedagógica.

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), la investigación explicativa “se enfoca en conocer las razones o causas que originan ciertos eventos o comportamientos”, lo que resulta pertinente para este estudio, pues se busca evidenciar si la aplicación de TikTok influye significativamente en el logro de aprendizajes

3.3.4 Diseño de investigación

El diseño utilizado es cuasi experimental con pretest y postest, ya que se trabaja con un grupo intacto (no aleatorizado) de estudiantes de primero de secundaria. Se aplica una intervención educativa con TikTok, y se mide el nivel de logro de la competencia antes y después de dicha aplicación, comparando los resultados a través de una prueba de entrada y una prueba de salida.

Creswell y Creswell (2023) indican que el diseño cuasi experimental es adecuado cuando no se puede asignar aleatoriamente a los participantes, pero se desea examinar el efecto de una variable independiente sobre una dependiente en condiciones reales. En este caso, se busca verificar si el uso de TikTok como recurso educativo produce un cambio significativo en el rendimiento de los estudiantes en la competencia seleccionada.

M O1 x O2

Donde

M: muestra

O1: pretest

X el programa

O2: post test

3.4 Población y muestra del estudio

3.4.1 Población

Los estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa 51006 secundaria de una I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025

3.4.2 Muestra

Para seleccionar la muestra, se optó por un procedimiento no aleatorio, no probabilístico intensional, en el cual los participantes fueron elegidos considerando criterios definidos previamente, como la disponibilidad del grupo y su pertenencia al primer grado de secundaria. En este estudio, se tomó en cuenta como criterio principal la accesibilidad institucional y el grado escolar de los estudiantes. La muestra quedó conformada por 30 estudiantes de la sección “A” del primer grado de secundaria.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

a. Observación

La observación permitirá registrar el comportamiento y desempeño de los estudiantes durante las sesiones en las que se integró el uso pedagógico de TikTok. Esta observación se centró en cómo los estudiantes abordaban situaciones científicas, explicaban fenómenos y comunicaban sus ideas mediante la elaboración de contenidos audiovisuales. Para tal fin, se utilizó una guía diseñada con criterios específicos que respondían a las capacidades de la competencia mencionada.

b. Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de datos que consiste en un proceso de comunicación verbal, directa y planificada entre el investigador y un informante, con el

fin de obtener información relevante sobre el objeto de estudio. Esta técnica permite indagar percepciones, opiniones, actitudes y experiencias que complementan los datos cuantitativos. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2021), la entrevista puede ser estructurada, semiestructurada o libre, dependiendo del grado de control que se ejerza sobre las preguntas.

En el contexto de esta investigación, se empleará una entrevista semiestructurada dirigida a los docentes del área de Ciencia y Tecnología, con el propósito de recoger sus percepciones sobre el uso de TikTok como recurso educativo y su impacto en los aprendizajes de los estudiantes.

3.6 Aspectos éticos

Durante la ejecución de este estudio se respetarán principios éticos esenciales, asegurando tanto la confidencialidad y el bienestar de los participantes, como el manejo responsable de los datos recolectados y de las fuentes bibliográficas empleadas.

a.- Población sujeta a la investigación

La participación en esta investigación será completamente confidencial. No se recopilará información personal que permita identificar a los participantes de manera individual. Todos los datos serán almacenados de forma segura y solo se utilizarán con fines académicos. Los participantes tienen el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento sin que ello afecte su rendimiento académico ni su relación con la institución educativa.

b.- Consentimiento informado

Se deberá obtener consentimiento de los participantes. Toda la información proporcionada será confidencial. Se tomará el mayor cuidado para asegurar que los datos personales de los participantes sean protegidos y solo se utilizarán con fines investigativos. Los resultados se presentarán de manera anónima y en forma agregada, sin revelar la identidad de los participantes

c.- Uso de datos personales

Se deben mantener seguros los datos personales de los estudiantes y respetar su privacidad. Esto se refiere a cualquier información que pueda identificar a una persona, como nombres, edades, direcciones, calificaciones, y más.

d.- Respeto a la autoría de los textos y artículos consultados

En concordancia con los principios éticos y las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa, se garantizará la integridad académica del presente trabajo. Para ello, se evitará toda forma de plagio, asegurando la debida citación de autores y el respeto a los derechos de propiedad intelectual de las fuentes consultadas.

CAPITULO IV - CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS

Primera: Investigaciones como de Reyes y Gutiérrez (2021) sostienen que TikTok promueve un aprendizaje más participativo, ya que motiva al estudiante a producir contenido propio, permitiéndole expresar lo aprendido de forma creativa. Al grabar videos explicativos, el estudiante sintetiza, organiza y transmite conocimientos, lo cual fortalece su comprensión. Paredes et al. (2022) indican que el uso de TikTok en el aula mejora la competencia comunicativa, la organización de ideas y la expresión verbal y no verbal. Además, potencia habilidades digitales, fundamentales en la educación del siglo XXI.

Segunda: de acuerdo a Minedu el aprendizaje evidenciará que la competencia explica el mundo físico en los estudiantes de primer año de secundaria fortalecerá significativamente a través de la incorporación del recurso educativo TikTok. Los estudios coinciden en que TikTok puede ser un recurso educativo valioso si es utilizado con propósito formativo. No se trata de reemplazar las estrategias tradicionales, sino de complementarlas con herramientas cercanas a los intereses del estudiante, fomentando así un aprendizaje más dinámico, reflexivo y contextualizado.

A si mismo, se motivarán mostrando interés por el área de Ciencia y Tecnología, por tanto, el uso pedagógico de esta plataforma se presenta como una estrategia pertinente y eficaz para fortalecer la competencia explica y responder a los desafíos educativos del siglo XXI .

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (2002). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Aydin, S. (2023). The pedagogical potential of TikTok: Exploring short-form video platforms in high school education. *Educational Technology & Society*, 26(1), 85–97.
<https://doi.org/10.30191/ets.v26i1.132>
- Cabero, J. (2022). *Tecnologías educativas emergentes y su impacto en el aprendizaje*. Editorial Síntesis.
- Chao, C.-Y., & Chen, J.-H. (2023). Short-form educational videos and student engagement: A TikTok-based study. *Computers & Education*, 191, 104664.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104664>
- Coll, C., & Monereo, C. (2020). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las TIC*. Editorial Graó.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- García, M., Torres, V., & León, J. (2020). Estrategias para la enseñanza de las ciencias naturales en estudiantes de secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 45–60.
<https://doi.org/10.35362/rie8313545>
- Gonzales, R., & León, D. (2022). La gamificación y el uso de redes sociales como estrategia para mejorar el rendimiento académico en ciencias. *Revista de Investigación Educativa del Perú*, 14(2), 77–92. <https://doi.org/10.1234/riep.v14i2.786>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2023). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Huamán, L. (2022). *Uso de recursos digitales en el fortalecimiento de competencias científicas en estudiantes cusqueños*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

- Mayer, R. E. (2017). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación del Perú [MINEDU]. (2023). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación del Perú.
<https://www.minedu.gob.pe>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Pérez, A., & Sandoval, L. (2022). Integración de TikTok en estrategias educativas para promover el aprendizaje activo. *Revista de Tecnología Educativa y Sociedad*, 25(3), 55–70.
<https://doi.org/10.33990/ret.v25i3.918>
- Pozo, J. I. (2020). *Aprender ciencia en el aula: desafíos y estrategias*. Ediciones Morata.
- Restrepo, C., & Romero, A. (2021). TikTok como herramienta didáctica en la enseñanza de las ciencias: un enfoque exploratorio. *Educación y Tecnología*, 18(2), 109–121.
<https://doi.org/10.22201/eyt.2021.18.2.134>
- Salas, P. (2021). *Las redes sociales como herramientas educativas en contextos escolares*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Vargas, A. (2023). *El video corto como estrategia de aprendizaje en Ciencias y Tecnología*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Vera, E., & Maldonado, J. (2022). Innovación pedagógica con herramientas digitales en secundaria: un estudio de caso. *Educación y Desarrollo*, 43(1), 22–34.
<https://doi.org/10.13043/ed.v43n1.4>

ANEXOS

3.2.3. Tabla 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE ESTUDIO	OBJETIVOS DE ESTUDIO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema General: ¿De qué manera el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025?</p>	<p>Objetivo General: Determinar de qué manera el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025.</p>	<p>Hipótesis General: El uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en estudiantes de secundaria de la IE 51006 Tupac Amaru de Cusco – 2025</p>	<p>Variable independiente: Videos TikTok como recurso educativo .</p> <p>Variable dependiente: Fortalecimiento de los aprendizajes en la competencia “Explica el mundo.”</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>La investigación es aplicada porque usa conocimientos teóricos (sobre educación, aprendizaje y uso de TIC) para resolver un problema práctico y mejorar la competencia científica de los estudiantes mediante videos educativos en TikTok.</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>El nivel explicativo busca identificar las causas o razones de un fenómeno que expliquen como el uso de videos TikTok como recurso educativo puede fortalecer los aprendizajes.</p> <p>Diseño: Cuasiexperimental</p> <p>El diseño de investigación será el cuasiexperimental, ya que busca determinar cómo el uso de TikTok como recurso educativo podría fortalecer el aprendizaje del estudiante en área de la ciencia y la tecnología. Se trabajará con dos grupos intactos de estudiantes de primero de secundaria: un grupo experimental, que recibirá las</p>
<p>Problemas específicos: 1°¿Cómo el uso de videos TikTok como recurso educativo fortalece la comprensión y uso de conceptos científicos sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, tierra y universo en el área de Ciencia y Tecnología, en estudiantes de primero de secundaria de la IE 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025? 2°¿Cómo el uso del video TikTok como recurso educativo fortalece la argumentación científica sobre los seres vivos, materia, energía,</p>	<p>Objetivos Específicos: 1° Determinar si la integración de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la comprensión y uso de conceptos científicos en estudiantes de primero secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025. 2° Evaluar si la aplicación de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos,</p>	<p>Hipótesis Especificas: 1° Uso de videos TikTok como recurso fortalece significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en la comprensión de conceptos científicos en estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. 51006 “Túpac Amaru”, Cusco, 2025. 2° Uso TikTok de videos como recurso educativo puede mejorar significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y</p>		

<p>biodiversidad, tierra y universo en el aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de primero de secundaria de la IE 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025?</p> <p>3°¿Cómo el uso de video TikTok como recurso educativo fortalece la construcción de soluciones tecnológicas sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, tierra universo en aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, en estudiantes de primero de secundaria de la I.E 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025?</p>	<p>materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la argumentación científica en los estudiantes de primero de secundaria de la I.E. 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025.</p> <p>3° Identificar si la integración de videos TikTok como recurso fortalece la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo en el área de ciencia y tecnología en la construcción de soluciones tecnológicas en estudiantes de primero secundaria de una I.E. 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025.</p>	<p>universo en el área Ciencia y Tecnología la argumentación científica en los estudiantes de primero de secundaria de la I.E. 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025.</p> <p>3° Uso TikTok de videos como recurso educativo puede mejorar significativamente la competencia explica el mundo físico sobre los seres vivos, materia y energía y diversidad, Tierra y universo en el área Ciencia y Tecnología en la construcción de soluciones tecnológicas en estudiantes de primero secundaria de una I.E. 51006 “Tupac Amaru”, Cusco, 2025.</p>	<p>sesiones de aprendizaje con apoyo de recursos educativos provenientes de TikTok, y un grupo de control, que continuará con la metodología tradicional de enseñanza.</p>
--	---	--	--

Tabla 2: Cronograma

Tiempo	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Febrero 2025	Abril 2025	junio. 2025
Actividad					
Preparación del Proyecto de Tesis	X				
Redacción final y Presentación del Proyecto		X			
Preparación del esquema de la Tesis		X			
Elaboración del Marco doctrinal de la tesis			X		
Aplicación del trabajo de campo			X	X	
Organización e interpretación de la información recolectada.				X	
Redacción del informe final de la Tesis					
Presentación de la Tesis para la sustentación.					X