

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE
LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE UNA I.E.**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA. ESP.: MATEMÁTICA Y FÍSICA**

AUTOR

BACHILLER: SARAVIA MESÍAS, HÉCTOR ROMÁN MELCHOR

<https://orcid.org/0009-0009-2653-9921>

ASESOR

MG. MARÍA LEOVINA MELÉNDEZ MENDOZA

<https://orcid.org/0009-0002-8623-0554>

LIMA – PERÚ -2025

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 28-oct-2025 10:02 p. m. -05
 Identificador: 2796321903
 Número de palabras: 13315
 Entregado: 1

INFORME SUFICIENCIA PROFESIONAL Por Héctor Román Melchor Saravia Mesías,

Índice de similitud	Similitud según fuente
15%	Fuentes de Internet 14% Publicaciones: 4% Trabajos del estudiante: 5%

- Coincidencia del 1% (Internet desde 01-abr-2023)
<https://1library.co/document/zlg82k6g-did%C3%A1ctico-comprensio%C3%B3n-estudiantes-educaci%C3%B3n-secundaria-instituci%C3%B3n-particular-croniqueur.html>

- Coincidencia del 1% (Internet desde 27-jul-2023)
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/7961/TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION%20-%20TERRONES%20TARRILLO%20JOSE%20ELIN%20-%20LOPEZ%20CALLE%20MADAI%20-%20FAC.pdf?isAllowed=y&sequence=6>

- Coincidencia del 1% (Internet desde 02-feb-2024)
<https://repositorio.uct.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4594/Tesis%20de%20HUARIPATA%20HUAMAN%20AUGUSTO.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 28-dic-2022)
<https://WWW.coursehero.com/file/165329409/etica-en-las-redes-sociales-3docx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 22-abr-2023)
<https://www.coursehero.com/file/199884047/Planificaci%C3%B3n-educativa-didacticapdf/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 09-jun-2024)
<https://WWW.coursehero.com/file/150184429/T-e-m-a-5-resumenpdf/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 10-ene-2023)
<https://www.coursehero.com/file/45193904/MODELO-DE-SOLICITUD-DE-RECLAMO-VIATICO-YANINAdocx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 17-ene-2025)
<https://www.coursehero.com/file/245522655/Antecedentes-modificado-1docx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 07-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/42778026/Taller-No-2docx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 16-abr-2025)
<https://www.coursehero.com/file/56789910/fase-3-Trabajo-Colaborativodocx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 19-dic-2024)
<https://www.coursehero.com/file/205778317/Estudio-de-las-teorias-conductuales-y-del/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 24-abr-2023)
<https://WWW.coursehero.com/file/81835464/investigacion-diana11docx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 05-abr-2023)
<https://WWW.coursehero.com/file/137757443/Taller-1-BLOG-Copydocx/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 06-mar-2025)
<https://www.coursehero.com/file/54065365/Glosario-M1pdf/>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 24-dic-2022)
<https://1library.co/document/q5m2en3y-estrategias-intervencion-tutorial-autoestima-institucion-educativa-caceres-cajamarca.html>

- Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-jul-2024)
<https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/be443669-0531-4b0f-b122-c81f8db99da2/content>

- Coincidencia del < 1% ()
["Proceedings of the II International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences", University of Algarve, CIEO – Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics, 2017](https://www.researchgate.net/publication/358123456/figure/fig1/figure-pdf/123456789/Proceedings-of-the-II-International-Congress-on-Interdisciplinarity-in-Social-and-Human-Sciences-University-of-Algarve-CIEO-Research-Centre-for-Spatial-and-Organizational-Dynamics-2017.pdf)

- Coincidencia del < 1% ()
[Rojas Rivera, Natalia Sofia Michelle, Torres Rubio, Cedric Jorge. "Análisis y desarrollo de un videojuego en realidad aumentada para el aprendizaje financiero de estudiantes de secundaria", 'Universidad Cesar Vallejo', 2021](https://www.researchgate.net/publication/358123456/figure/fig1/figure-pdf/123456789/Rojas-Rivera-Natalia-Sofia-Michelle-Torres-Rubio-Cedric-Jorge-Analisis-y-desarrollo-de-un-videojuego-en-realidad-aumentada-para-el-aprendizaje-financiero-de-estudiantes-de-secundaria-Universidad-Cesar-Vallejo-2021.pdf)

- Coincidencia del < 1% ()
[Cuadros Espinoza, Walter Anibal. "Satisfacción familiar y rendimiento académico en estudiantes del quinto grado de secundaria de una institución educativa", 'Baishideng Publishing Group Inc.', 2024](https://www.researchgate.net/publication/358123456/figure/fig1/figure-pdf/123456789/Cuadros-Espinoza-Walter-Anibal-Satisfaccion-familiar-y-rendimiento-academico-en-estudiantes-del-quinto-grado-de-secundaria-de-una-institucion-educativa-Baishideng-Publishing-Group-Inc-2024.pdf)

- Coincidencia del < 1% ()
[Corilla Usquiano, Heydi Jennifer. "Atribuciones causales de éxito y fracaso de docentes sobre su desempeño en la evaluación formativa en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19", 'Baishideng Publishing Group Inc.', 2021](https://www.researchgate.net/publication/358123456/figure/fig1/figure-pdf/123456789/Corilla-Usquiano-Heydi-Jennifer-Atribuciones-causales-de-exito-y-fracaso-de-docentes-sobre-su-desempeno-en-la-evaluacion-formativa-en-el-marco-de-la-emergencia-sanitaria-por-la-COVID-19-Baishideng-Publishing-Group-Inc-2021.pdf)

- Coincidencia del < 1% ()
[Calle Astuquipan, Karem Guissell. "Videojuegos y logro de competencias en matemática en los estudiantes del VI ciclo de una institución educativa, Los Olivos, 2022", 'Universidad Cesar Vallejo', 2022](https://www.researchgate.net/publication/358123456/figure/fig1/figure-pdf/123456789/Calle-Astuquipan-Karem-Guissell-Videojuegos-y-logro-de-competencias-en-matematica-en-los-estudiantes-del-VI-ciclo-de-una-institucion-educativa-Los-Olivos-2022-Universidad-Cesar-Vallejo-2022.pdf)

- Coincidencia del < 1% ()

DEDICATORIA

A mis padres, por su constante apoyo y compañía a lo largo de este proceso.

A mis hermanos, por su aliento incondicional.

Y a Dios, mi eterno guía.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora por su profesionalismo, compromiso, paciencia y guía que fueron fundamentales para la realización del presente trabajo de suficiencia profesional.

A mi centro de labores, por facilitarme los medios necesarios para llevar a cabo el presente trabajo orientado al mejoramiento del área de matemática y a mis colegas por su constante apoyo moral a lo largo del tiempo que duró este importante proceso.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal el uso de las redes sociales y el rendimiento académico en matemática que se evidenció en estudiantes de la Institución Educativa Particular Saco Oliveros, Lima, 2025. El trabajo se enmarcó en atender la problemática identificada en los estudiantes; para ello se aplicaron diferentes estrategias con el objetivo de contribuir al aprendizaje de la teoría en la práctica del desempeño profesional

El análisis estadístico permitió establecer si existía una relación significativa entre ambas variables. Los resultados obtenidos aportaron una comprensión más clara sobre el impacto del uso de redes sociales en el aprendizaje matemático, identificando patrones que facilitaron el diseño de estrategias pedagógicas orientadas a promover un uso equilibrado y productivo de estas plataformas. Asimismo, la investigación proporcionó evidencia que contribuyó al diseño de estrategias educativas enfocadas en el uso responsable de las redes sociales, ofreciendo a docentes y padres de familia herramientas para fomentar hábitos digitales que fortalecieran el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Palabras claves: Redes sociales, rendimiento académico, estudiantes, aprendizaje, matemáticas.

ABSTRACT

The main objective of this study was to examine the use of social media and the academic performance in mathematics observed among students at the Saco Oliveros Private Educational Institution in Lima, Peru. The study focused on addressing the problems identified among students; different strategies were applied to contribute to the learning of theory in the practice of professional performance.

Statistical analysis determined whether there was a significant relationship between the two variables. The results provided a clearer understanding of the impact of social media use on mathematics learning, identifying patterns that facilitated the design of pedagogical strategies aimed at promoting a balanced and productive use of these platforms. Furthermore, the research provided evidence that contributed to the design of educational strategies focused on the responsible use of social media, offering teachers and parents tools to foster digital habits that strengthen the teaching-learning process.

Keywords: Social networks, academic performance, students, learning, mathematics.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA...	
DEDICATORIA	ii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	10
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	10
1.1.1 Datos generales de la Institución:	10
1.1.2 Reseña histórica de la Institución Educativa:	10
1.1.3 Finalidad:	10
1.1.4 Objetivos:	11
1.1.5 Función	11
1.1.6 Organigrama estructural	12
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	12
1.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO	13
1.4 ACTIVIDAD GENERAL O ÁREA DE DESEMPEÑO	14
1.5 MISIÓN Y VISIÓN	14
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA	16
2.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLA	16
2.2 PROPÓSITO DEL PUESTO Y FUNCIONES ASIGNADAS	16
2.3 APLICACIÓN DE LA TEORIA EN LA PRÁCTICA DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL	17
CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	18
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	18
3.2 TEORÍA SOBRE LA PROBLEMÁTICA	19
3.4 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA	37
CAPÍTULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES	41
4.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	41
4.2 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	43

4.3	IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVA SELECCIONADA ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	44
4.4	COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	45
4.5	EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	45
	CONCLUSIONES	47
	RECOMENDACIONES	48
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
	ANEXOS	51

INTRODUCCIÓN

En el presente, las plataformas digitales se han establecido como una de las herramientas más influyentes en la vida cotidiana de los estudiantes, actuando como espacios de comunicación, interacción y aprendizaje.

Las redes sociales ocupan un rol fundamental dentro del entorno educativo actual. En el Perú, investigaciones recientes han explorado su impacto en el desempeño escolar y, en particular, en el aprendizaje matemático. Algunos estudios locales reportan efectos positivos cuando las redes son usadas con fines pedagógicos (intercambio de explicaciones, resolución colaborativa de problemas), mientras que otros advierten efectos adversos frente al uso inapropiado o excesivo. Este trabajo propone un marco teórico y un diseño de investigación para identificar cómo y en qué condiciones la utilización de las redes sociales favorece el proceso de aprendizaje en el área de matemáticas en contextos peruanos.

Plataformas como Facebook, TikToK, Instagram, YouTube, y WhatsApp no solo han modificado la forma en que los jóvenes interactúan si no también su forma de adquirir conocimiento, generando un impacto directo en su proceso educativo. Si bien estas herramientas digitales ofrecen múltiples ventajas, como el acceso rápido a la información y recursos didácticos, su uso inadecuado puede generar distracción, dependencia tecnológica y una disminución del desempeño académico, sobre todo en asignaturas que requieren razonamiento lógico como la matemática.

En el contexto educativo peruano, la integración de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) ha sido impulsado por el Ministerio de Educación como parte del desarrollo de competencias del presente siglo. Sin embargo, el uso desmedido de las plataformas sociales por parte de los estudiantes plantea un desafío para las instituciones educativas, que buscan un equilibrio en el aprovechamiento pedagógico de las plataformas digitales con la formación de hábitos responsables y críticos. En este sentido, surgió la necesidad de analizar cómo estas plataformas digitales inciden en el desempeño académico de los alumnos y que estrategias pueden utilizarse para optimizar su uso con fines educativos.

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como propósito determinar el uso de las redes sociales y el aprendizaje matemático en los estudiantes de la institución Educativa Particular Saco Oliveros, sede Lince. A partir de la observación permanente, la aplicación de encuestas y el análisis de datos académicos, se buscó identificar patrones de comportamiento digital y la relación con el desempeño escolar. Asimismo, el estudio buscó generar evidencia

empírica que contribuya al diseño de estrategias pedagógicas que involucren el uso consciente, productivo y equilibrado de las redes sociales, fortaleciendo la enseñanza de las matemáticas incentivando competencias digitales responsables.

Finalmente, este trabajo representó una ocasión propicia para analizar la función del docente ante nuevos tecnológicos y la necesidad de adoptar las metodologías de enseñanza a las realidades del estudiante contemporáneo, combinando innovación educativa con desarrollo integral del adolescente.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

1.1.1 Datos generales de la Institución:

- UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL: 03
- NOMBRE: INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR SACO OLIVEROS
- DIRECCIÓN: JR. MANUEL GÓMEZ 245 LINCE
- PROVINCIA: LIMA
- DEPARTAMENTO: LIMA
- TELÉFONO: (01)6805300 ANEXO 1
- NIVELES: INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA.

1.1.2 Reseña histórica de la Institución Educativa:

La Institución Educativa Particular Saco Oliveros inició sus actividades en el año 2007, contando en sus inicios con una sola aula y un equipo de docentes provenientes de academias preuniversitarias. Con el paso del tiempo, la institución experimentó un crecimiento sostenido que le permitió conformar un consorcio con mucho más de 50 sedes distribuidas en Lima y diversas provincias del país.

El compromiso institucional se orienta al bienestar integral de la juventud, potenciando tanto los valores como los conocimientos académicos, con el apoyo de la comunidad saco-oliverina, las familias y el entorno vecinal. En su búsqueda de mejora continua, la institución invierte en el desarrollo de infraestructura moderna, en la implementación de técnicas innovadoras de enseñanza y en la utilización de recursos educativos de nivel superior, todo ello enmarcado en los lineamientos dispuestos por el Ministerio de Educación para su implementación en la Institución Educativa Saco Oliveros de acuerdo a los requerimientos y particularidades del entorno educativo.

1.1.3 Finalidad:

La Institución Educativa Particular Saco Oliveros tiene como finalidad brindar una educación integral de alto nivel, sustentada en la calidad del servicio académico dentro de un marco de equidad y respeto en equilibrio con la sociedad, complementada con instalaciones que garantizan la comodidad y seguridad de los

estudiantes en un entorno seguro involucrando en el proceso a directivos, docentes, psicólogos y personal administrativo.

1.1.4 Objetivos:

Objetivo general.

Determinar la relación entre el uso de redes sociales y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en el Perú.

Objetivos específicos:

- a) EVALUAR la asociación entre frecuencia/propósito de uso de redes sociales y logros en pruebas de matemáticas.
- b) ANALIZAR cómo variables mediadoras (calidad pedagógica, orientación docente, tipo de contenido) influyen en la relación
- c) PROPONER recomendaciones para integración pedagógica de redes sociales en la enseñanza de matemáticas.
- d) IMPLEMENTAR metodologías de enseñanza que promuevan la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) INTEGRAR el uso de la tecnología, incentivando el manejo responsable y productivo de las plataformas digitales de manera transversal.
- f) SOSTENER en alto el buen nivel obtenido gracias al buen desempeño logrado a través de los años.

1.1.5 Función

- a) La función de la Institución Educativa Particular Saco Oliveros se centra en brindar una educación integral que abarque diversas dimensiones del desarrollo estudiantil. En el ámbito académico, su propósito es ofrecer los conocimientos y habilidades necesarios para que los estudiantes alcancen el éxito personal y profesional. En el aspecto social y emocional, fomenta la interacción constructiva entre compañeros, el trabajo en equipo y la empatía como base para una sana convivencia. Asimismo, en el plano formativo, promueve valores éticos, morales y cívicos que contribuyan al desarrollo de ciudadanos responsables y comprometidos con el progreso de la sociedad.

1.1.6 Organigrama estructural

Figura N° 1 *Organigrama Estructural*

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

La Institución Educativa Particular Saco Oliveros brinda un servicio educativo integral de alta calidad, orientado a la formación académica, científica, artística y deportiva de estudiantes desde nivel de educación inicial hasta la culminación de la etapa secundaria. Su propuesta pedagógica se caracteriza por un enfoque personalizado, el

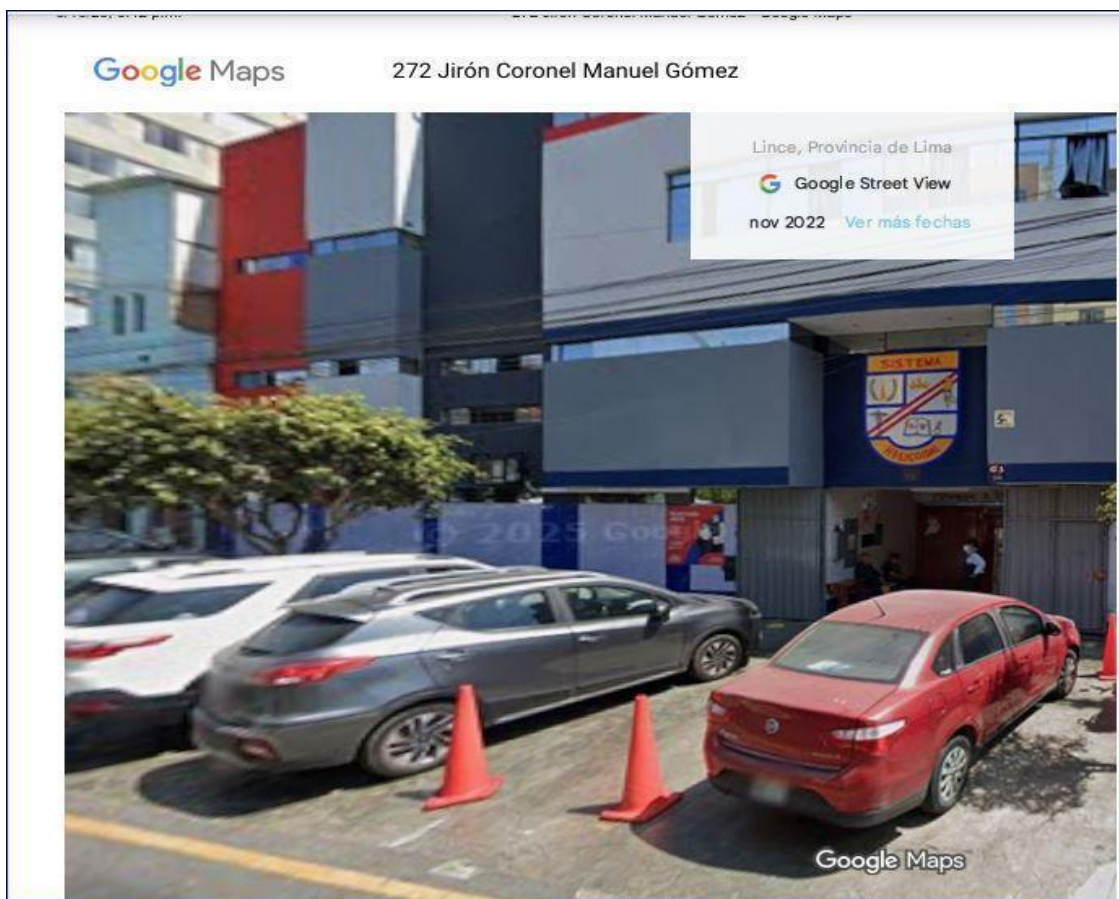
fomento del pensamiento analítico y la promoción de talentos, con el propósito de formar personas competentes, creativas y con valores sólidos.

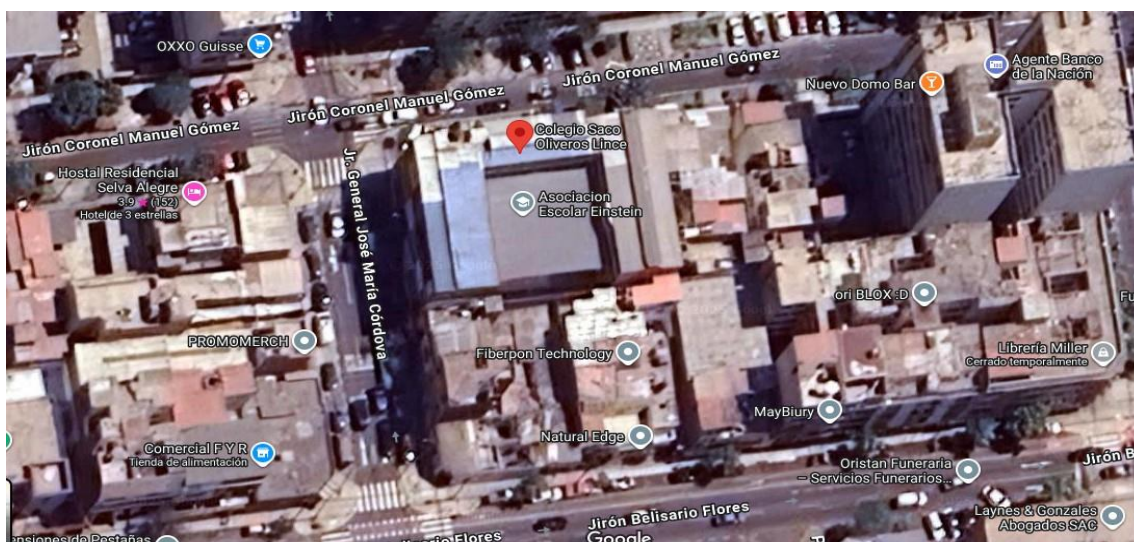
1.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

La Institución Educativa Particular Saco Oliveros, sede Lince, se encuentra bajo la jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) N.º 03. Está ubicada en Jr. Manuel Gómez N.º 245, en el distrito de Lince, provincia y departamento de Lima, Perú.

Su local se emplaza en una zona urbana con una ubicación que permite un acceso sencillo al transporte público, favoreciendo la asistencia regular de los estudiantes. La institución cuenta con infraestructura adecuada para el adecuado desempeño de sus funciones educativas y de gestión administrativa.

Figura N° 2 *Ubicación*





El distrito de Lince se caracteriza por un contexto socioeconómico mayoritariamente de nivel medio y medio alto, con presencia de actividades comerciales, servicios profesionales y una amplia oferta cultural. La población residente cuenta con acceso a servicios básicos, conectividad digital y opciones de formación complementaria, lo que favorece el desarrollo educativo. En este entorno, la Institución Educativa Particular Saco Oliveros atiende principalmente a estudiantes provenientes de familias con expectativas académicas altas y que valoran la formación integral, el uso de recursos tecnológicos y la enseñanza de calidad como medios para garantizar un futuro competitivo para sus hijos.

1.4 ACTIVIDAD GENERAL O ÁREA DE DESEMPEÑO

La actividad principal del colegio Saco Oliveros es la educación enfocada en formar líderes con alto sentido ético y capacidades para enfrentar la vida, a través de su sistema helicoidal. Este sistema busca maximizar las competencias de los estudiantes, preparándolos para la universidad y la vida, con énfasis en valores y un aprendizaje integral.

1.5 MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN

Somos la I.E.P Saco Oliveros dedicada a potenciar al máximo las competencias de sus estudiantes, con el propósito de formar líderes íntegros, con valores y principios sólidos, capaces de contribuir de manera significativa al desarrollo del país.

VISIÓN

La I.E.P Saco Oliveros se orienta a consolidarse como una institución de liderazgo internacional, caracterizada por un excelente clima organizacional y por la incorporación constante de innovación tecnológica en sus procesos educativos.

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA

2.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLA

Durante el tiempo del desempeñando docente en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente (C.T.A) la actividad profesional se centró en la planificación, ejecución y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje. Cada sesión se diseñó en base a los principios del currículo nacional correspondientes a la educación básica, con énfasis en el fortalecimiento de las competencias y habilidades del alumnado.

Se elaboró sesiones de aprendizaje estructuradas según la programación anual, considerando rasgos, intereses y requerimientos del conjunto estudiantil.

Se aplicaron metodologías activas que promovieron la experimentación, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, también se incorporaron estrategias de indagación y resolución de problemas que favorecieron la comprensión de los fenómenos científicos en la vida diaria.

En el área de matemática, la práctica docente se orientó hacia el fortalecimiento del pensamiento lógico y el razonamiento abstracto, a través del uso de estrategias didácticas innovadoras. Se fomentó la participación activa mediante el empleo de recursos digitales como proyección de videos educativos (Geogebra, classroom Youtube, Educativo), juegos interactivos como Kahoot, Quizz, wordwall y otros, los cuales ayudaron a la comprensión de conceptos complejos y a trasladar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas.

2.2 PROPÓSITO DEL PUESTO Y FUNCIONES ASIGNADAS

La I.E.P. Saco Oliveros tiene puestos de docentes en matemática para asegurar una formación integral y el avance de las habilidades académicas de los estudiantes, alineado con su metodología educativa y el sistema de mejora continua y la apertura de más secciones para atender a la solicitud de la comunidad del distrito.

Entre las funciones asignadas son:

- Planificar y diseñar sesiones de aprendizaje de acuerdo a la programación anual y en el marco del Diseño Curricular Básico Regular establecido por el MINEDU.
- Implementar métodos pedagógicos orientados al desarrollo del razonamiento lógico y crítico de los alumnos mediante la resolución de problemas.
- Utilizar las tecnologías información y comunicación (TIC) de manera transversal para evaluar el aprendizaje y fomentar en los estudiantes la aplicación de conceptos

matemáticos en situaciones reales para formar ciudadanos con un pensamiento lógico y crítico.

- Motivar a los estudiantes a participar en actividades extra curriculares vinculadas a las ciencias y a las matemáticas.
- Mantener una conexión constante con los progenitores a fin de fortalecer el acompañamiento del aprendizaje en casa.

2.3 APLICACIÓN DE LA TEORIA EN LA PRÁCTICA DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL

Teoría del aprendizaje social (Albert Bandura)

Sostiene que los adolescentes adquieren conocimientos al observar y repetir las conductas de otros, especialmente a aquellos que consideran muy influyentes o similares a ellos. Las redes sociales se convierten en un medio para este aprendizaje, tanto para comportamientos positivos como negativos, como el consumo de sustancias o el ciberacoso.

Constructivismo (Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner, David Ausubel)

Esta teoría respalda el uso de tecnologías y plataformas web para el aprendizaje, sugiriendo que las plataformas sociales favorecen el aprendizaje en grupo y el desarrollo del conocimiento al brindar a los estudiantes la posibilidad de información y resolver dudas en conjunto.

Bruner contribuyó con su propuesta del aprendizaje basado en el descubrimiento mientras que Ausubel planteó el enfoque del aprendizaje significativo, ambos enfoques resaltan la construcción activa del conocimiento por parte del aprendiz.

Teoría de la carga cognitiva (John Sweller)

Esta teoría sostiene que el aprendizaje es efectivo cuando la carga mental impuesta por la instrucción se ajusta a los límites de la memoria de trabajo. Para que el aprendizaje sea óptimo, la carga de memoria de trabajo debe estar alineada con la arquitectura cognitiva humana, evitando la sobrecarga y fomentando la transferencia de información a la memoria duradera mediante la construcción de esquemas de conocimiento.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Como producto de la amplia penetración de redes sociales entre estudiantes, existe incertidumbre sobre su impacto real en competencias matemáticas —razonamiento, resolución de problemas y comunicación matemática— en contextos escolares peruanos. ¿Mejoran las redes sociales la comprensión conceptual y el rendimiento en matemáticas o su efecto depende de la mediación docente, la calidad de contenidos y la intensidad de uso? Estudios de casos y tesis locales han reportado tanto relaciones positivas como nulas o ambivalentes, lo que hace urgente un estudio riguroso con muestra representativa.

En la I.E.P Saco Oliveros se detectó que un gran porcentaje de estudiantes descendieron en el desenvolvimiento en matemáticas notándose mucha distracción y menor capacidad de concentración, sueño durante clases, también poco interés en sus estudios, además de presentar ansiedad, baja autoestima y depresión; a estos estudiantes se les derivó al departamento de psicología y a sus padres se les citó a una reunión para detectar las posibles causas de los síntomas que presentaban los jóvenes, llegando a la conclusión que una de las principales causas del bajo desempeño era la utilización excesiva e inapropiado de las plataformas digitales. Plataformas como TikTok, Instagram, WhatsApp, Facebook y YouTube eran utilizadas de manera prolongada, especialmente durante la noche, reduciendo las horas de descanso y afectando la disposición cognitiva para el aprendizaje.

El uso inadecuado de las redes sociales

Se manifiesta en la distracción constante, la sobreexposición a información irrelevante y la tendencia a la gratificación inmediata. Estas conductas interfieren con los procesos de atención sostenida y de razonamiento lógico necesarios para la comprensión de los conceptos matemáticos. De acuerdo con Junco (2012), el uso excesivo de redes como Facebook o Instagram está negativamente correlacionado con el rendimiento académico, debido al tiempo invertido en actividades no relacionadas con el aprendizaje y a la fragmentación cognitiva derivada de la multitarea digital.

Entre los factores más relevantes se identificaron los siguientes:

- Falta de supervisión familiar en el uso de dispositivos electrónicos.
- Ausencia de límites en el tiempo destinado a redes sociales.
- Exposición constante a contenidos distractores o poco educativos.
- Desmotivación hacia las actividades escolares presenciales.
- Aparición de trastornos emocionales como ansiedad, estrés y baja autoestima.

Estas condiciones afectaban la autonomía, la organización del tiempo y la autorregulación emocional de los estudiantes, elementos fundamentales para el aprendizaje matemático.

A nivel institucional, esta problemática también evidenció la necesidad de fortalecer las competencias digitales docentes, así como de incorporar estrategias pedagógicas que integran las tecnologías de manera equilibrada y con propósito formativo.

3.2 TEORÍA SOBRE LA PROBLEMÁTICA

El uso problemático de las redes sociales constituye un fenómeno contemporáneo que afecta significativamente la vida académica, emocional y social en los estudiantes de secundaria, este comportamiento se caracteriza por la dependencia excesiva, la pérdida del control y la interferencia negativa en las actividades diarias y por tanto en su desempeño escolar (Valencia Ortiz & López Ramírez, 2019). En la actualidad plataformas como Instagram, YouTube, Facebook, WhatsApp y otras forman parte importante de la vida cotidiana de los adolescentes, pero el uso descontrolado puede trascender el entretenimiento y traer problemas en su concentración, autoestima y rendimiento académico.

Las principales teorías que abordan el uso problemático de redes sociales en estudiantes adolescentes se centran en su impacto en la salud mental, el aislamiento social, la distorsión de la realidad y la exposición a riesgos como el ciberacoso y el sexting, lo cual puede llevar a la depresión y un deterioro del rendimiento académico y las relaciones personales. La teoría del miedo a perderse algo (FOMO) explica cómo la necesidad de estar conectado aumenta el uso, mientras que otras teorías destacan la falta de habilidades digitales y de apoyo parental como factores de riesgo.

Julio Cabero-Almenara (2021) Investigadores que han abordado el uso problemático de las redes sociales y la necesidad de una pedagogía asertiva desde el entorno educativo,

así como competencias digitales docentes y sostienen que el uso de las redes sociales debe ser entendido como un fenómeno educativo complejo, que combina “aspectos tecnológicos, psicológicos y sociales”. Los autores enfatizan que el problema no radica en las redes sociales sino en la falta de competencias digitales críticas y autorregulación emocional que tienen los estudiantes. Cuando los adolescentes utilizan estas plataformas sin orientación, tienden a priorizar la inmediatez y el reconocimiento social sobre el aprendizaje, lo que conlleva a una hiper conectividad que interfiere con su desarrollo cognitivo.

Las redes sociales se definieron como plataformas digitales que facilitan la comunicación, la interacción y el intercambio de información entre usuarios (Boyd & Ellison, 2007). En el ámbito educativo, estas herramientas adquirieron relevancia por su capacidad de fomentar la colaboración y el aprendizaje informal.

De acuerdo con Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2020), las redes sociales representaban una oportunidad para potenciar la motivación, el trabajo en equipo y la creatividad de los estudiantes, siempre que existiera una mediación pedagógica adecuada. Sin embargo, cuando su uso era indiscriminado o sin control, podía generar dependencia, pérdida de atención y deterioro del rendimiento académico.

En relación con las redes sociales, se describen como mecanismos creados para la aparición de espacios que fomentan la formación de grupos y el intercambio social y la reciprocidad (Marín y Cabero, 2019); mientras que Palacios (2018) las define como “formas de interacción social, caracterizadas por un intercambio dinámico entre individuos, organismos e instituciones” (p. 69). Por su parte, Ponce (citado por Vilca, 2019) señaló que se trata de un sitio web cuyo objetivo es facilitar la interacción entre los usuarios, la comunicación, el intercambio de contenidos y la formación de grupos. También puede considerarse una herramienta de información pública que convierte al usuario en emisor y receptor de contenidos.

Uso de las redes sociales

Los autores Del Prete y Redon (2020) señalan que entre los principales usos que se les da a las redes sociales en la actualidad se ubican los siguientes: Comunicar y compartir. Las redes sociales se caracterizan como estructuras para el intercambio de hechos u opiniones. Dependiendo del tipo de red, varían las funcionalidades y el tipo de conversación que se establece conexiones entre los consumidores. En la mayoría de los

casos, los usuarios tienen la posibilidad de compartir documentos, fotos, vídeos, reseñas e información. (Calvillo y Jasso, 2018).

Características

De acuerdo con Flores (2017), las redes sociales poseen como elementos las siguientes:

- Se basan principalmente en el consumo; es decir, son desarrollados y guiados por los propios usuarios, quienes los alimentan con una gran variedad de material.
- Son interactivos: cabe mencionar que, al igual que ocurre con un grupo de salas de chat y foros, cuentan con una variedad de aplicaciones basadas en comunidades de juegos. Son un medio para conectar y hacer amigos.
- Construye relaciones: En este sentido, son tan eficaces que te permiten descubrir nuevos amigos en función de tus intereses, pero también te ayudan a volver a conectar con amigos con los que perdiste el contacto hace mucho tiempo.
- Compartir intereses y datos: En este escenario, el contenido que publican los usuarios puede compartirse a través de una comunidad de contactos y subcontactos mucho más amplia de lo que el usuario pretendía originalmente.
- Proporciona una difusión de las ofertas: Compartir información, fotos, promociones telefónicas, juegos, publicidad y negocios, entre otros.

Tipos de redes sociales

En la situación de la tipología, para Ureña, et al. (2011), se divide en 2 tipos:

Redes Directas: Son aquellas en las que los individuos interactúan en igualdad de condiciones y comparten sus intereses comunes, gestionando la información que proporcionan al resto de la institución. Estas pueden subdividirse en:

- Por su fin: para el ocio y el empleo de profesionales.
- Según el modo de funcionamiento: Contenido, basado totalmente en perfiles.
- Según el diploma de apertura: Pública y privada.
- Según su grado de integración: Vertical y Horizontal.

Redes indirectas: Se trata de comunidades en las que los usuarios no tienen un perfil visible; los eventos se controlan y dirigen con la ayuda de una persona o grupo de personas que gestionan el tema que se publica o debate basándose exclusivamente en cuestiones específicas. Un claro ejemplo de este tipo de comunidad son los blogs (Awidi, et al., 2019). Ventajas para el trabajo en el aula

Además, cabe señalar que las redes sociales ofrecen grandes ventajas para el trabajo en el aula. Brenley y Covey (2018) las describen como una herramienta interactiva, ya que

permiten a los usuarios interactuar con las publicaciones de otros usuarios dentro del entorno de aprendizaje, especialmente a través de comentarios, lo que fomenta el debate y la participación académica. Es fundamental enseñar a los niños a interactuar entre ellos, lo cual es responsabilidad de los educadores, ya que promueve el fortalecimiento de los lazos de amistad, mejora el compromiso emocional entre compañeros y se traduce en un sentido de la responsabilidad.

Además, según González y Muñoz (2016) Estas buscan promover la adquisición de habilidades tecnológicas, lo que significa que el uso de las redes sociales en entornos educativos permite una enseñanza dinámica, que fomenta la colaboración activa entre los estudiantes sobre los temas tratados en el aula. Además, les permiten Su vida laboral, lo que en última instancia fomenta la optimización de sus habilidades tecnológicas. Según Lafaurie et al. (2018), también fomentan la búsqueda de registros, lo que se traduce en otra ventaja del uso de redes dentro de la sala de estudio: promueven el interés por acceder a los documentos necesarios para llevar a cabo un procedimiento o debate; en otras palabras, la búsqueda de información es un componente esencial para los profesionales dentro del sistema económico virtual.

Así mismo, su vida laboral, lo que en última instancia promueve la mejora de sus habilidades tecnológicas. Según Lafaurie et al. (2018), también fomentan la búsqueda de registros, lo que representa otra ventaja del uso de las redes en el aula: fomentan el interés por obtener los documentos necesarios para llevar a cabo un procedimiento o debate; en otras palabras, la búsqueda de información es una parte fundamental del trabajo de los profesionales dentro del sistema económico virtual (Mnkandla y Minnaar, 2017).

Igualmente se considera, en palabras de Ramírez, et al. (2017), que permiten la creación de identidad digital; permitiéndole al estudiante el asumir de forma consiente la La relevancia de las actividades digitales para su formación profesional hoy en día; es decir, es fundamental enseñar que las redes sociales son mucho más que un lugar trivial para comunicarse y entretenerse, así como hacer hincapié en la privacidad y el uso adecuado de la identidad virtual como forma de prevenir el ciberacoso. Para Broley y Covey las redes sociales promueven el desarrollo de estrategias cognitivas avanzadas; permiten a los estudiantes estudiar a través de actividades, lo que fomenta la adaptación de métodos cognitivos mediante el procesamiento de los datos recopilados y fomenta habilidades cognitivas superiores, como el razonamiento, las habilidades esenciales, la síntesis y la toma de decisiones. Del mismo modo, el desarrollo y el uso de la

metodología en el aula permite el acceso al contenido en todo momento. Los recursos del entorno social de aprendizaje pueden utilizarse para interactuar con profesores y amigos fuera del horario escolar, lo que permite introducir cambios en la clase (Shane et al., 2018). Se considera que uno de los beneficios es el aspecto educativo, y un elemento importante a tener en cuenta es la comercialización de métodos creativos. Esto incluye el uso de imágenes en movimiento, como GIF, y diversos recursos a los que los niños y estudiantes tienen acceso a diario.

Desventajas para el trabajo en el aula

Aunque el uso de las redes sociales tiene muchas ventajas, también presenta desventajas. Por ejemplo, Rodríguez et al. (2017) afirman que el uso educativo de las redes sociales no debe ignorar el hecho de que existen aspectos negativos. En este caso, hay que dejar claro que las redes sociales deben eliminarse gradualmente del aula, teniendo en cuenta la edad y los horarios de los alumnos. En particular, su uso en el aprendizaje debe estar totalmente supervisado por el profesor y contar con la colaboración de los padres.

En concordancia con Valencia y Castaño (2019) otra de las desventajas para su empleo en el aula se señala:

La distracción y tiempo excesivo en su empleo; creyendo que su valor didáctico es innegable, también se debe tomar en cuenta su potencial para distraer a los estudiantes; siendo la clave para su buen uso el establecer desde el inicio parámetros bajo los cuales se limitan su uso dentro de la actividad establecida para ellos según manifiesta Ruiz (2019).

Otro de los factores es la privacidad de la información, en este caso, se debe tener en cuenta lo mencionado por Martín y Cavero (2019) sobre las pautas de la reserva de la información los cuales deben de ser sostenidos y abordados a fin de evitar los riesgos a los que son expuestos cuando se desarrollen las tareas al interior del aula.

El aprendizaje de las matemáticas

En cuanto a la variable «logros en el aprendizaje de las matemáticas», Alvites (2017) sostiene que puede interpretarse como el nivel de conocimientos y habilidades alcanzado en un contexto educativo, teniendo en cuenta la competencia establecida y a través de las dimensiones. Aunque cada institución académica establece los perfiles formativos que deben cumplir los graduados en las diferentes fases educativas, es

necesario llevar a cabo una planificación y evaluación continuas para determinar sus niveles de logro.

Al respecto, Moreno (Citado por Daniel, 2020) entiende que: El éxito en el aprendizaje dentro de la clase se resume en el hecho que es todo lo que se logra como resultado al final o al momento instantáneo y que es dado a conocer en una institución educativa. Teniendo en cuenta las funciones que suelen asignarse al proceso educativo, los logros educativos son de un orden completamente diverso, “algunas dimensiones viables de cumplimiento son: la construcción de saberes, la mejora de habilidades, la formación de hábitos y actitudes y la interiorización de valores, entre diferentes” (p. 79).

Por lo tanto, el éxito en el aprendizaje está vinculado a los objetivos que se planea alcanzar dentro de un período específico (mensual, bimestral, anual o quinquenal) y dentro de una situación programada. En esta ocasión, analizamos el área de matemáticas en la escuela secundaria; «en términos del enfoque basado en competencias, está relacionado con las habilidades de aprendizaje (saber, saber hacer, saber ser y saber convivir)” (Alvites, 2017, p. 68).

La evaluación de la aritmética, que se centra en gran medida en la investigación, fomenta el aprendizaje matemático. En este sentido, perfeccionar el pensamiento lógico y el razonamiento es muy importante en la educación básica. Esto beneficia a los estudiantes si quieren afrontar los retos que se les presentan y resuelven los problemas de su hecho con actitud analítica (Pepin, et al., 2017). Para ampliar las competencias necesarias para plantear y esclarecer problemas de su contexto y hecho con una mentalidad analítica.

Sobre lo mencionado, es el Ministerio de Educación (2016) quienes señalan que, para tener éxito en matemáticas, es necesario adquirir la capacidad de aplicar la tecnología de manera flexible y ejecutarla con éxito en contextos específicos.

Considerando el enfoque cognitivo, las matemáticas permiten a los estudiantes desarrollar un razonamiento ordenado y sistemático. Desde su perspectiva social y cultural, te proporcionan las habilidades y los recursos necesarios para abordar problemas, explicar las tácticas observadas y respaldar las conclusiones alcanzadas por Mollá, (2017).

Para mejorar la aplicación de metodologías, especialmente en este ámbito, los profesores deben proponer condiciones que representen retos reales para los estudiantes, motivarlos a observar, formular hipótesis, organizar información y replicar el uso de diversas estrategias, confirmar y explicar el método utilizado para resolver un

problema; en otras palabras, apreciar las tácticas matemáticas y los resultados obtenidos. (Jeong y Akugizibwe, 2018).

El aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria

En la educación secundaria, se espera que los alumnos amplíen su cuestionamiento matemático mediante el dominio contemporáneo de métodos para razonar y demostrar procedimientos, así como para comunicar y explicar los procesos que utilizan para resolver problemas. Además, se espera que reflexionen sobre los procesos de experiencia crecientes vinculados a nociones fundamentales como los números, las relaciones y características, la geometría y la longitud, y la estadística y la probabilidad. El aprendizaje de la aritmética ayuda a formar estudiantes que sean capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar estadísticas, así como de reconocer e interpretar el mundo que les rodea. Esto les permite tomar decisiones apropiadas y resolver problemas en una variedad de situaciones singulares, empleando técnicas matemáticas y flexibles.

Se favorece por medio de la matemática el desarrollo de diversos talentos. De acuerdo con el Currículo Nacional, el Área Curricular de Matemáticas propone las competencias correspondientes basadas principalmente para resolver problemas matemáticos en frases de cantidad, regularidad, equivalencia, intercambio, movimiento, forma, ubicación, control de registros e incertidumbre.

Desde la perspectiva del Minedu (2019), en cuanto a las áreas curriculares, se define el aprendizaje y, dentro de estas áreas, las matemáticas se describen como la mejora de la capacidad para resolver un problema concreto en el momento adecuado. El profesor responsable del área tiene como objetivo proporcionar a los alumnos una educación integral y completa, ayudándoles a convertirse en personas capaces de adquirir y dirigir las habilidades y capacidades que les guiarán hacia el logro de sus aspiraciones para alcanzar el perfil ideal, es fundamental que tanto los alumnos como los profesores se sientan motivados por los temas propuestos, de modo que los alumnos desarrollen la capacidad de movilizar recursos e información extraordinarios a través de las actividades que desean exportar. Se debe hacer hincapié en el enfoque del área en la resolución de problemas orientada a la capacidad de encontrar una forma de actuar en situaciones excepcionales, lo que requiere asumir, examinar, considerar y evaluar cada dato relacionado con aquellos que ayudan a abordar el problema.

Además, se tiene en cuenta la perspectiva de las competencias; con este fin, el Ministerio de Educación (2019) sugiere que los estudiantes desarrollen aún más las siguientes competencias en este ámbito:

1. Resolver problemas de cantidades,
2. Resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio, t
3. Resolver problemas de gestión de información e incertidumbre,
4. Resolver problemas de forma, movimiento y ubicación;

El Minedu (2019) lo describe de la siguiente manera:

La competencia 1, los estudiantes deben ser capaces de resolver problemas y generar otros similares, realizando y resolviendo diversas operaciones en función del alcance y el grado de complejidad. Esto es importante porque constituye la base para el desarrollo de diversas habilidades.

La competencia 2, se refiere, absolutamente en la capacidad del estudiante para detectar similitudes, generalizando uniformidades y versiones de una magnitud específica en relación con otra. Esto incluye considerar reglas comunes para determinar valores desconocidos, límites y, como resultado, ser capaz de anticipar la conducta de un fenómeno. Además, razona metódicamente para descomponer y especificar leyes generalizadas a través de diversos ejemplos, contraejemplos y diversas casas.

En la competencia 3, permitirán que los alumnos investiguen, hechos relacionados con una situación, estudio, tema o investigación aleatorios, basándose en estadísticas y teorías razonadas, y llegando a conclusiones relevantes. En este escenario, los alumnos deben recopilar, estructurar y presentar datos o registros de tal manera que proporcionen recursos para la investigación, incluyendo el uso de gráficos y mediciones.

estadísticas.

La competencia 4 servirá que los alumnos puedan describir fácilmente objetos en el espacio y sus posiciones y acciones; del mismo modo, definen propiedades geométricas en 2D y 3D. Esto les permite medir áreas, perímetros, cantidades y mucho más; les permite construir, delinear y dibujar factores, objetos, planos, cuerpos sólidos y otros.

3.3. TEORIAS DEL PRENDIZAJE

El estudio se sustentó en diferentes teorías y enfoques psicológicos y pedagógicos que explicaron tanto el fenómeno del uso de redes sociales como los procesos del aprendizaje matemático.

a) Teoría del aprendizaje social

Alberto Bandura (1977) sostuvo que los individuos aprenden mediante la **observación, la imitación y la modelación de conductas**. En el contexto de las redes sociales, los adolescentes reproducían comportamientos y actitudes observadas en sus pares o en los llamados “influencers”.

El aprendizaje vicario, si no era guiado, podía inducir a conductas negativas como la procrastinación o el descuido académico. Por ello, el docente debía convertirse en un modelo positivo, demostrando el uso responsable y crítico de las herramientas digitales. En la práctica educativa, se aplicaron estrategias de **aprendizaje observacional guiado**, donde los estudiantes analizaban ejemplos de contenido educativo en redes sociales y elaboraban reflexiones sobre su impacto en la formación personal y académica.

indicada, señala que el aprendizaje se produce por medio de la observación, imitación y modelamiento de las conductas de otros, dentro de un contexto social. Esta perspectiva enfatiza la interacción entre factores cognitivos, conductuales y ambientales, lo cual resulta particularmente relevante en el contexto educativo actual, donde las redes sociales se han transformado en entornos de intercambio, colaboración y construcción de conocimiento.

En la práctica docente, el uso de la teoría del aprendizaje social implica que el educador actúe como modelo de comportamiento académico y ético, motivando la participación activa de los alumnos en entornos digitales que promuevan el aprendizaje colaborativo. Las redes sociales —como Facebook, TikTok, Instagram o YouTube—, utilizadas con fines pedagógicos, pueden convertirse en plataformas donde los estudiantes observan y reproducen estrategias efectivas para resolver problemas matemáticos, fortaleciendo la autoeficacia y la motivación (Bandura, 1986; Zimmerman, 2000).

Desde el desempeño profesional, el docente debe asumir un rol mediador, guiando las interacciones virtuales y aprovechando los recursos digitales para fomentar el pensamiento lógico-matemático. De acuerdo con Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2018), el profesorado debe agrupar las redes sociales en sus tácticas de enseñanza

como medios de aprendizaje participativo, en los que los estudiantes aprenden unos de otros, construyendo colectivamente el conocimiento.

En el aprendizaje de las matemáticas, la observación de modelos digitales —por ejemplo, tutoriales, demostraciones interactivas o ejercicios compartidos en comunidades educativas online— favorece la comprensión de conceptos abstractos mediante la experiencia vicaria. Según Domínguez y Fernández (2021), los estudiantes que aprenden a través de ejemplos compartidos en plataformas digitales muestran mayor retención conceptual y habilidades de resolución de problemas.

Asimismo, la teoría del aprendizaje social se articula con la noción de comunidades de práctica, donde el conocimiento matemático se desarrolla en interacción con otros. Wenger (1998) subraya que el aprendizaje es un proceso de participación social, y las redes sociales ofrecen hoy un entorno privilegiado para esa participación. Así, el docente competente utiliza estos espacios para promover la colaboración, el pensamiento crítico y la autorregulación en el aprendizaje de las matemáticas.

En conclusión, aplicar la teoría del aprendizaje social en la práctica profesional docente implica reconocer el poder formativo de las redes sociales como entornos de aprendizaje activo, donde los estudiantes no solo consumen información, sino que observan, imitan, reflexionan y reconstruyen el conocimiento matemático en interacción con otros. Esto requiere una formación docente sólida en competencias digitales y una orientación pedagógica que valore la interacción social como núcleo del aprendizaje. Alberto Bandura (1976) en su teoría del aprendizaje social explica que los adolescentes aprenden comportamientos observando e imitando modelos que perciben como populares. En este sentido, las redes sociales funcionan como un entorno de aprendizaje social, donde los jóvenes adoptan conductas, valores y actitudes que muchas veces no son realistas, lo cual se intensifica cuando no cuentan con apoyo familiar o escolar que le permita diferenciar entre la realidad y las representaciones digitales.

Así mismo la teoría del FOMO o el miedo a quedarse afuera, explica la ansiedad constante que experimentan muchos jóvenes ante la posibilidad de perderse experiencias o interacciones sociales en línea (Przybylski,2013). Este fenómeno impulsa la necesidad de conexión permanente lo cual provoca distracciones frecuentes, disminuyendo la capacidad de distracción y el aprovechamiento académico.

Sweller (1998) que desde la perspectiva cognoscitiva plantea que el aprendizaje efectivo sucede cuando la información es procesada dentro de los límites de la memoria de trabajo.

El exceso de estímulos provenientes de las redes sociales: notificaciones, videos, mensajes sobrecarga esta memoria, impidiendo que los estudiantes consoliden el conocimiento a largo plazo. En consecuencia, se observan dificultades para la resolución de problemas y el pensamiento lógico, aspectos fundamentales en el aprendizaje matemático.

b) **Teoría constructivista**

El constructivismo partió de la idea de que el conocimiento no se transmitía de manera pasiva, sino que se **construía activamente** a través de la experiencia, la interacción y el contexto.

El enfoque constructivista del aprendizaje indica que el conocimiento no se comunica de forma pasiva, tal que se estructura de forma activa que parte de la comunicación entre el sujeto y su ambiente. Sus máximos exponentes de estas teorías fueron: Desde dicho cambio de vista, las teorías de Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner y David Ausubel ofrecen fundamentos esenciales para comprender cómo los estudiantes desarrollan competencias matemáticas significativas, especialmente cuando se integran tecnologías digitales y redes sociales en las secuencias de enseñanza-aprendizaje.

Jean Piaget (1970) plantea que el aprendizaje se origina por medio de procesos de asimilación y acomodación, mediante los cuales el individuo organiza y reestructura sus esquemas cognitivos, donde el pensamiento formal, propio de cada etapa adolescente, permitía el desarrollo del razonamiento hipotético- deductivo, fundamental para la comprensión de procesos matemáticos

En el ámbito de las matemáticas, esto implica que los docentes deben propiciar experiencias que estimulen la exploración y el razonamiento lógico, permitiendo que los estudiantes construyan su comprensión de los conceptos a partir de la manipulación, el descubrimiento y la reflexión. Las redes sociales, en este sentido, pueden funcionar como entornos donde los estudiantes comparten sus estrategias y resultados, contrastando sus esquemas cognitivos con los de sus pares.

Lev Vygotsky (1978) amplía esta visión al destacar el rol de la comunicación social en la estructuración del conocimiento, así el papel del contexto social y del lenguaje como mediadores del aprendizaje, destacando la importancia del trabajo cooperativo y la zona de desarrollo próximo (ZDP), definido, como el espacio entre lo que un estudiante puede hacer por sí solo y lo que puede lograr con la guía de un adulto o un compañero más capaz. El cual, resulta crucial para la práctica docente, ya que sugiere que el aprendizaje se potencia cuando los estudiantes trabajan con la guía de un docente o con compañeros más avanzados. Las redes sociales educativas —como grupos en Facebook o comunidades en Edmodo— pueden servir como espacios de mediación, donde la colaboración y el diálogo promueven el desarrollo cognitivo. El docente, en su desempeño profesional, actúa como mediador que orienta las interacciones y fomenta la construcción del conocimiento matemático.

Jerome Bruner (1966) enfatiza la relevancia del aprendizaje por descubrir y la muestra progresiva del conocimiento (en activa, icónica y simbólica) a través del cual el estudiante exploraba, experimentaba y construía significados a partir de su propia actividad

Desde su perspectiva, las redes sociales pueden integrarse como plataformas de exploración y descubrimiento guiado, donde los estudiantes enfrentan problemas matemáticos reales, interpretan representaciones visuales y formulan soluciones simbólicas con apoyo del grupo. De acuerdo con Bruner, el docente debe facilitar el acceso a herramientas cognitivas y tecnológicas que favorezcan la autonomía y el pensamiento crítico.

David Ausubel (1963) introduce la teoría del aprendizaje significativo, según la cual el nuevo conocimiento, según la cual los nuevos conocimientos adquirirían sentido cuando se relacionaban con conceptos previamente asimilados. Para ello, el docente debe conectar los contenidos matemáticos con los saberes previos del alumno, empleando organizadores previos, ejemplos contextualizados y materiales relevantes. En el entorno digital, las redes sociales permiten diseñar secuencias didácticas en las que los estudiantes relacionan conceptos abstractos con experiencias concretas compartidas por sus compañeros o por recursos multimedia, lo que centra la comprensión y la retención del conocimiento.

En síntesis, las teorías de Piaget, Vygotsky, Bruner y Ausubel proporcionan un marco coherente para comprender cómo las redes sociales pueden potenciar el aprendizaje constructivo de las matemáticas en la educación secundaria. Aplicarlas en la práctica profesional implica que el docente actúe como guía, mediador y facilitador, promoviendo entornos digitales que estimulen la exploración, la interacción y la significación del conocimiento matemático.

La integración de estas perspectivas constructivistas en la práctica profesional docente demanda una competencia digital pedagógica sólida, que permita al profesor utilizar las redes sociales como entornos de aprendizaje activo y colaborativo. De acuerdo con Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2018), los docentes del siglo XXI deben ser capaces de crear comunidades virtuales de aprendizaje que promuevan la reflexión, ser participe y el origina construcción compartida del conocimiento

En este marco, las redes sociales podían convertirse en **espacios de aprendizaje colaborativo**, donde los estudiantes compartían ideas, resolvían dudas y participaban en comunidades de práctica. No obstante, la efectividad de este proceso dependía de la **orientación docente y del uso pedagógico intencional** de las plataformas.

c) Teoría de la carga cognitiva

John Sweller (1988) argumentó que el aprendizaje era más efectivo cuando la carga mental impuesta por las tareas estaba alineada con la capacidad cognitiva del estudiante.

El exceso de estímulos visuales y auditivos que caracterizaba a las redes sociales podía generar **sobrecarga cognitiva**, reduciendo la atención sostenida y la retención de información. Por tal motivo, el docente debía estructurar los contenidos y las actividades de aprendizaje digital de forma clara, evitando la dispersión y priorizando el enfoque conceptual.

La teoría cognitiva de la carga cognitiva, desarrollada por John Sweller (1988), constituye un aporte fundamental al campo de la psicología educativa y la didáctica de las matemáticas. Esta teoría sostiene que el aprendizaje efectivo depende de la gestión adecuada de los recursos de la memoria de trabajo, la cual tiene una capacidad limitada. Cuando la información o las tareas superan esta capacidad, se genera una sobrecarga cognitiva que dificulta la adquisición de nuevos conocimientos (Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998).

Desde la perspectiva del desempeño profesional docente, aplicar la teoría de Sweller implica diseñar estrategias instruccionales que reduzcan la carga cognitiva extrínseca (aquella generada por el modo de presentación del contenido) y potencien la carga germana, es decir, el esfuerzo cognitivo dirigido a la construcción de esquemas significativos. En el entorno de la enseñanza de las matemáticas, el docente debe estructurar los contenidos de manera progresiva, utilizar representaciones visuales y ejemplos guiados que faciliten la comprensión conceptual sin saturar la memoria del estudiante (Sweller, 2010).

Las redes sociales educativas ofrecen un ambiente idóneo para aplicar los principios de la teoría cognitiva, siempre que se usen de manera planificada. Plataformas como YouTube, TikTok o Facebook pueden emplearse para distribuir contenidos en microformatos, es decir, fragmentos breves y claros de información, lo que permite reducir la carga cognitiva y favorecer la asimilación gradual del conocimiento matemático. Según Mayer (2021), los recursos multimedia bien diseñados —que combinan texto, imagen y audio de forma coherente— optimizan la retención y el aprendizaje significativo, principios coherentes con la teoría de Sweller.

En la práctica profesional, el docente debe actuar como diseñador cognitivo del aprendizaje, seleccionando y secuenciando los contenidos según el nivel de complejidad y el desarrollo cognitivo de los alumnos. Por ejemplo, en la resolución de problemas matemáticos, se recomienda aplicar el efecto del ejemplo trabajado (*worked example effect*), que consiste en mostrar soluciones completas antes de solicitar la solución autónoma, reduciendo así la carga cognitiva inicial (Sweller & Cooper, 1985). Este enfoque es especialmente útil en entornos digitales donde los estudiantes pueden observar, analizar y replicar estrategias paso a paso mediante videos o foros colaborativos.

Asimismo, la autorregulación cognitiva de los estudiantes puede potenciarse mediante la interacción en redes sociales académicas, donde los alumnos comparten procedimientos, verifican sus resultados y reciben retroalimentación inmediata. Según Paas y van Merriënboer (2020), este tipo de práctica promueve un aprendizaje autorregulado y reduce la carga cognitiva innecesaria al distribuir el procesamiento entre herramientas digitales y cooperación social.

En conclusión, el empleo de la teoría cognitiva de John Sweller en la enseñanza de las matemáticas y el uso pedagógico de redes sociales implica una planificación instruccional basada en la economía cognitiva: simplificar la presentación de la

información, guiar progresivamente el aprendizaje y aprovechar los recursos multimedia para facilitar la comprensión. El docente, en su desempeño profesional, debe garantizar que el entorno digital contribuya al desarrollo de estructuras cognitivas sólidas y al aprendizaje significativo, evitando la sobrecarga informativa que caracteriza muchas experiencias educativas digitales actuales.

Además de las teorías constructivistas y cognitivas, diversas corrientes psicológicas y pedagógicas han contribuido significativamente a comprender cómo los estudiantes aprenden y cómo los docentes pueden mejorar su práctica profesional. En el entorno actual, caracterizado por la integración de las redes sociales como herramientas educativas, teorías como el conductismo, el humanismo, el conectivismo y el aprendizaje experiencial ofrecen perspectivas complementarias para potenciar el aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria.

Teoría conductista

El conductismo, desarrollado por autores como B. F. Skinner (1953), sostiene que el aprendizaje se manifiesta a través de cambios observables en la conducta como resultado del refuerzo y la práctica. En la guía de las matemáticas, esta teoría se aplica mediante estrategias de retroalimentación inmediata, refuerzo positivo y práctica repetitiva, especialmente útiles en entornos digitales. Plataformas y redes sociales que permiten la gamificación —como Kahoot o Quizizz— aplican principios conductistas al ofrecer recompensas simbólicas y estímulos que fortalecen el aprendizaje por repetición (Domínguez & Fernández, 2021). El docente, en su desempeño profesional, utiliza estas herramientas para motivar, monitorear y reforzar conductas académicas deseadas.

Teoría humanista

La teoría humanista, impulsada por Carl Rogers (1969) y Abraham Maslow (1970), pone énfasis en el desarrollo integral del estudiante, la autorrealización y la educación centrada en la persona. Desde esta visión, el docente no solo transmite conocimiento matemático, sino que promueve la autonomía, la motivación intrínseca y el crecimiento personal. En redes sociales educativas, este enfoque se traduce en la creación de espacios de aprendizaje empáticos, participativos y colaborativos, donde los estudiantes se sienten valorados y escuchados. Según Rogers (1983), el aprendizaje significativo ocurre cuando el individuo percibe que el conocimiento tiene relevancia para su vida y

su desarrollo personal, condición que las plataformas digitales pueden facilitar mediante proyectos colaborativos y desafíos contextualizados.

Teoría del conectivismo

El conectivismo, propuesto por George Siemens (2005), se origina como respuesta a las demandas de la sociedad digital. Dado que el aprendizaje se origina por medio de la conexión de nodos de data dentro de redes humanas y tecnológicas. En este paradigma, las redes sociales son espacios naturales para el aprendizaje, donde los estudiantes acceden, filtran, comparten y generan conocimiento matemático en interacción con otros. El profesor cumple el papel de gestor del conocimiento, orientando la selección crítica de fuentes y la construcción colectiva del saber. De acuerdo con Downes (2012), la capacidad de aprender, desaprender y reaprender en entornos digitales constituye la competencia esencial del siglo XXI.

Teoría del aprendizaje experiencial

Por último, la teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb (1984) indica que el conocimiento se construye a través de la reflexión sobre la experiencia. En el aprendizaje de las matemáticas, esto se traduce en actividades prácticas y proyectos que vinculan los contenidos abstractos con situaciones reales. Las redes sociales pueden servir como entornos para documentar y compartir estas experiencias mediante videos, simulaciones o proyectos colaborativos, promoviendo el ciclo del aprendizaje experiencial: experimentación activa, conceptualización abstracta, observación reflexiva y experiencia concreta. Según Kolb y Kolb (2017), este proceso fomenta el pensamiento crítico y el uso del conocimiento en contextos diversos.

La integración de estas teorías en la práctica docente exige que el profesor sea un profesional reflexivo, ético y tecnológicamente competente, capaz de combinar estrategias conductuales, humanistas, conectivistas y experienciales para favorecer un aprendizaje matemático integral. De este modo, el uso de redes sociales no se reduce a una herramienta tecnológica, sino que se convierte en un espacio pedagógico donde confluyen la motivación, la interacción social, la autorregulación y la aplicación práctica del conocimiento.

d) Teoría de las inteligencias múltiples – Howard Gardner (1993) propuso que la inteligencia no era una capacidad única, sino un conjunto de potencialidades diversas.

En el área de Matemática, la **inteligencia lógico-matemática** era esencial, pero podía complementarse con otras, como la visual-espacial y la interpersonal.

El uso educativo de las redes sociales ofrecía oportunidades para estimular distintas inteligencias: el diseño de videos fomentaba la creatividad visual; la interacción en foros y chats fortalecía la inteligencia interpersonal; y la resolución de retos en línea potenciaba la competencia lógico-matemática.

La influencia de las redes sociales sobre el rendimiento académico fue ampliamente estudiada. Investigaciones como la de **Espinoza-Guamán et al. (2022)** demostraron que la adicción digital se asociaba a la disminución del rendimiento escolar, la reducción de horas de estudio y el incremento de la ansiedad.

Asimismo, **Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz (2021)** destacaron la necesidad de establecer **una pedagogía digital asertiva**, que formara a los estudiantes en competencias críticas y éticas frente al uso de internet.

Entre los efectos positivos se identificaron:

- Mayor acceso a recursos educativos.
- Desarrollo de competencias digitales.
- Incremento de la motivación al aprendizaje mediante formatos visuales.

Entre los efectos negativos:

- Distracción y pérdida de concentración.
- Dependencia emocional hacia las plataformas.
- Menor interacción presencial y aislamiento social.

Estos hallazgos confirmaron la importancia de diseñar estrategias institucionales que promovieran un **uso equilibrado de las redes sociales**, priorizando su función educativa.

La relación de las redes sociales en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantados de secundaria

En la actualidad, las redes sociales digitales han transformado profundamente las dinámicas comunicativas, cognitivas y educativas de los estudiantes. Su relación en el aprendizaje de las matemáticas, especialmente en el nivel secundario, constituye un fenómeno de creciente interés para la investigación pedagógica contemporánea. Las plataformas digitales —como YouTube, TikTok, Facebook, Instagram o WhatsApp— no solo operan como espacios de socialización, sino también como entornos potenciales

para la construcción colectiva del conocimiento, la difusión de recursos educativos y la promoción del pensamiento crítico (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018).

Desde una perspectiva educativa, las redes sociales influyen en el aprendizaje de las matemáticas al incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes, ofreciendo experiencias interactivas y recursos visuales que facilitan la comprensión de conceptos abstractos. Según Domínguez y Fernández (2021), el uso pedagógico de las redes sociales puede favorecer la visualización de procesos matemáticos mediante videos, infografías o simulaciones dinámicas, lo que contribuye a la retención del conocimiento y a la aplicación práctica de los contenidos.

Asimismo, las redes sociales fomentan el aprendizaje colaborativo, al permitir que los estudiantes interactúen con sus pares y docentes fuera del aula, compartan soluciones a problemas, discutan estrategias y construyan conocimiento de manera conjunta. Esta interacción responde al enfoque socio-constructivista de Vygotsky (1978), para quien el aprendizaje se desarrolla en contextos sociales mediados por el lenguaje y la cultura. En este sentido, grupos de Facebook, canales de YouTube o comunidades en Discord pueden convertirse en auténticas zonas de desarrollo próximo, donde los alumnos aprenden con la guía de otros más competentes.

No obstante, la influencia de las redes sociales no está exenta de desafíos. Un uso indiscriminado o recreativo puede generar dispersión cognitiva, distracción y dependencia tecnológica, afectando la concentración y la disciplina en el estudio de las matemáticas (Gómez-Trigueros & Ruiz-Bañuls, 2020). De ahí que el papel del docente sea crucial: su desempeño profesional debe orientarse a integrar las redes sociales dentro de un modelo pedagógico planificado, que combine el atractivo tecnológico con la rigurosidad científica y didáctica de la enseñanza matemática.

Por otra parte, estudios recientes destacan que las redes sociales pueden potenciar la autoeficacia y la autonomía del aprendizaje. Según Castañeda, Esteve y Adell (2018), el estudiante que utiliza entornos digitales de manera crítica desarrolla habilidades metacognitivas, autorregulación y pensamiento lógico. Esto es especialmente relevante en matemáticas, donde la práctica constante y la reflexión sobre los procedimientos son esenciales para consolidar el conocimiento.

En suma, la relación de las redes sociales en el aprendizaje de las matemáticas depende en gran medida del enfoque pedagógico con que sean incorporadas. Si son utilizadas bajo un diseño instruccional fundamentado en teorías como el constructivismo y la cognición situada, las redes pueden constituir espacios de aprendizaje activo,

colaborativo y significativo. Sin embargo, si se emplean sin guía o propósito educativo, corren el peligro de transformación en fuentes de distracción y pérdida de atención. Por tanto, el desafío profesional del docente consiste en convertir el entorno digital en un aliado pedagógico, capaz de integrar la motivación social con el desarrollo del pensamiento matemático formal.

Bases legales y normativas

El trabajo se sustentó en el marco jurídico peruano que regula la educación y el uso de las tecnologías en el aula:

- **Constitución Política del Perú (1993):** Artículo 13, que reconoce la educación como un derecho fundamental y un deber de la sociedad.
- **Ley General de Educación N.º 28044 (2003):** Establece que el sistema educativo debe promover el uso responsable de las TIC como medio para el aprendizaje.
- **Currículo Nacional de la Educación Básica (MINEDU, 2016):** Define la competencia 28: “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, la cual promueve el uso ético y crítico de la tecnología.
- **Política Nacional de Educación al 2036 (MINEDU, 2020):** Propone consolidar un sistema educativo centrado en el desarrollo de competencias digitales y ciudadanía digital responsable.
- **Decreto Supremo N.º 006-2016-MINEDU:** Regula la incorporación de tecnologías en las instituciones educativas y fomenta su integración pedagógica.

Este marco normativo respaldó la pertinencia del estudio y reforzó la necesidad de incorporar **una educación digital crítica y ética** dentro del currículo escolar.

3.4 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

El análisis integral de la problemática permitió comprender que el uso excesivo de redes sociales constituía una variable determinante en el rendimiento académico y el estado emocional de los estudiantes. Además, el uso de las redes sociales en estudiantes adolescentes permitió comprender la magnitud y complejidad del fenómeno desde distintas dimensiones: educativa, psicológica, social y familiar. En la actualidad, las redes sociales no solo constituyen espacios de interacción y comunicación, sino también en entornos

Los adolescentes, al encontrarse en una etapa de formación de identidad, eran más vulnerables a la influencia de los entornos digitales. La exposición constante a estímulos, notificaciones y contenidos inmediatos generaba un patrón de **recompensa instantánea**, que reducía la tolerancia a la frustración y la capacidad de atención sostenida.

En el área de Matemática, esto se traducía en **dificultades para seguir procesos lógicos, resolver ejercicios complejos y mantener la motivación frente a la abstracción conceptual**. El aprendizaje requería esfuerzo cognitivo y concentración prolongada, habilidades que se veían afectadas por el consumo constante de redes sociales.

El problema, además, trascendía el ámbito individual, afectando la **dinámica institucional y familiar**. Muchos padres no establecían límites claros respecto al uso de dispositivos electrónicos, y algunos desconocían las herramientas de control parental o la función educativa de las plataformas digitales.

El análisis también evidenció la necesidad de que los docentes fortalecieran su **competencia digital pedagógica**, entendida como la capacidad para integrar las TIC en la enseñanza de forma planificada, crítica y contextualizada.

Frente a ello, la institución implementó un conjunto de estrategias orientadas a la **formación digital responsable**, como talleres para padres, capacitaciones docentes y charlas de sensibilización para los estudiantes, buscando generar una cultura digital consciente y equilibrada.

En síntesis, la fundamentación teórica y el análisis realizado confirmaron que el uso de las redes sociales, aunque inevitable en la vida contemporánea, debía abordarse desde una **perspectiva educativa integral**. El reto consistía en **convertirlas en aliadas del aprendizaje**, no en distractores que afectaran la formación académica y emocional de los adolescentes que condicionan los hábitos de estudio, las relaciones personales y la identidad digital de los jóvenes (Cabero-Almenara, 2023).

En la institución educativa particular Saco Oliveros, se observó un aumento en los niveles de distracción, ansiedad y bajo rendimiento académico, especialmente en el área de matemática. Estos comportamientos reflejaban una dependencia digital caracterizada por el uso constante de teléfonos móviles, laptop, computadoras, la necesidad de aprobación social mediante “likes” y la dificultad para concentrarse en tareas académicas prolongadas. Este fenómeno no es aislado si no que responde a

tendencias globales documentadas en diversos estudios de educación y salud mental adolescente (Valencia-Ortiz & Hernández Cruz, 2023)

La utilización incorrecta de las redes sociales en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de secundaria

En la sociedad digital contemporánea, las redes sociales constituyen una de las principales herramientas de comunicación e interacción entre los adolescentes. Si bien su uso educativo puede favorecer el aprendizaje colaborativo y la motivación hacia las matemáticas, su utilización incorrecta o no regulada puede generar efectos contraproducentes sobre el rendimiento académico, la concentración y los procesos cognitivos de los estudiantes de secundaria (Gómez-Trigueros & Ruiz-Bañuls, 2020).

En el contexto peruano, investigaciones recientes (Huamán Córdova, 2024; Vargas & Medina, 2023) señalaron que más del 70% de los estudiantes de secundaria dedicaban más de tres horas diarias a las redes sociales, principalmente en actividades no relacionadas con el estudio. Este hábito afectaba negativamente su concentración y su capacidad de análisis en asignaturas de alta demanda cognitiva, como la matemática.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se abordó desde una perspectiva integradora, apoyada en teorías psicológicas y pedagógicas que orientaron la práctica docente y la comprensión del fenómeno educativo.

En el contexto del aprendizaje de las matemáticas, esta situación se agrava por la naturaleza abstracta y secuencial de la disciplina, que requiere concentración prolongada, práctica deliberada y reflexión metacognitiva. Según Chen y Yan (2016), la exposición constante a estímulos digitales breves y superficiales puede deteriorar la capacidad de los estudiantes para sostener el pensamiento analítico y el razonamiento formal, reduciendo su desempeño en tareas matemáticas complejas.

Además, el uso incorrecto de las redes sociales propicia formas de dependencia tecnológica y ansiedad digital, especialmente en adolescentes. Diversos estudios evidencian que el uso compulsivo de redes sociales puede afectar la autoestima, la regulación emocional y la disposición para el aprendizaje (Kuss & Griffiths, 2017). Estas variables influyen negativamente en la autoeficacia matemática, entendida como la creencia del estudiante en su capacidad para resolver problemas y comprender conceptos (Bandura, 1986).

Desde el punto de vista pedagógico, la falta de orientación docente y de políticas escolares claras sobre el uso educativo de las redes sociales contribuye a este problema. De acuerdo con Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), la ausencia de una alfabetización digital crítica entre los estudiantes genera una relación instrumental, acrítica y emocionalmente dependiente de las tecnologías, lo cual obstaculiza el aprovechamiento pedagógico de los entornos digitales.

En este sentido, el desempeño profesional del docente adquiere una importancia central. El educador debe asumir un rol formativo que oriente el uso responsable, ético y estratégico de las redes sociales, integrándolas dentro de un marco de aprendizaje significativo. Esto implica establecer normas claras, promover la autorregulación digital y emplear las plataformas como espacios de aprendizaje estructurado y no como distracción. Como señalan Castañeda, Esteve y Adell (2018), la competencia digital docente implica no solo manejar herramientas tecnológicas, sino también guiar a los estudiantes en su uso crítico y pedagógicamente intencionado.

En síntesis, la utilización incorrecta de las redes sociales representa un riesgo educativo y cognitivo para el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de secundaria. La sobreexposición digital, la distracción constante y la falta de acompañamiento pedagógico pueden deteriorar la atención, la motivación y la comprensión conceptual. Por ello, el reto docente contemporáneo consiste en transformar las redes sociales de espacios de dispersión en entornos de aprendizaje formativo, integrando la tecnología dentro de un proyecto educativo consciente, regulado y éticamente orientado.

La utilización incorrecta de las redes sociales de muchos alumnos de la I:E:P Saco Oliveros se debía principalmente a problemas de índole familiar como separación entre los padres, ausencia de padres por cuestión de trabajo, falta de un guía en el hogar así como escaso control y acompañamiento de tutores, psicólogos y docentes dado que el estudiante pasa la mayor parte de su tiempo en casa y el colegio, provocando en el estudiante a conectarse a las redes sociales y haciendo un mal uso de estas, lo que trajo como consecuencia un deterioro emocional, aislamiento social, disminución del rendimiento académico y ansiedad.

CAPÍTULO IV: PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

4.1 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Se espera encontrar que el uso pedagógico y guiado de redes sociales se asocia positivamente con mejoras en ciertas competencias matemáticas (resolución de problemas y comunicación), mientras que el uso excesivo o no mediado se asocia con peores resultados o nula mejora. Las políticas educativas deben centrarse en formación docente, curación de contenidos y límites de uso. Esta propuesta responde a hallazgos locales y a proyectos exitosos de plataformas digitales en Perú.

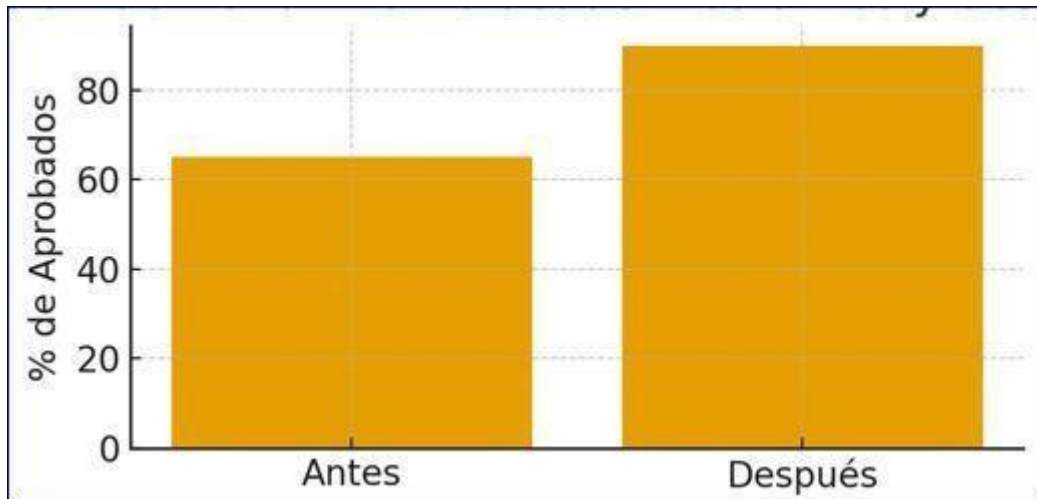
La institución educativa Saco Oliveros tiene programado reuniones todo el año escolar donde intervienen directores, subdirectores, docentes, psicólogos, tutores para tratar diferentes temas relacionados a las actividades curriculares y extracurriculares en la cual también se analizan problemas que aquejan a los estudiantes.

Con respecto a la problemática del mal uso de redes sociales y plataformas virtuales se tomaron las siguientes medidas de corrección:

-Compromiso de los padres de familia a controlar el uso de sus dispositivos móviles o computadoras.

- Compromiso del colegio a no usar los celulares en clase, previo permiso del tutor.
- Fomentar círculos restaurativos con los estudiantes sobre los riesgos del uso incorrecto de las redes sociales.
- Establecer un rol presencial de agentes policiales para que den charlas sobre el riesgo de emplear de forma incorrecta las redes sociales.
- Capacitación a los profesores en el empleo de las redes sociales y plataformas virtuales
- Para orientar y guiar al estudiante en el buen uso de éstas.

Figura N° 3 *Comparación del rendimiento académico antes y después de la implementación*



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES BIMESTRALES 2024

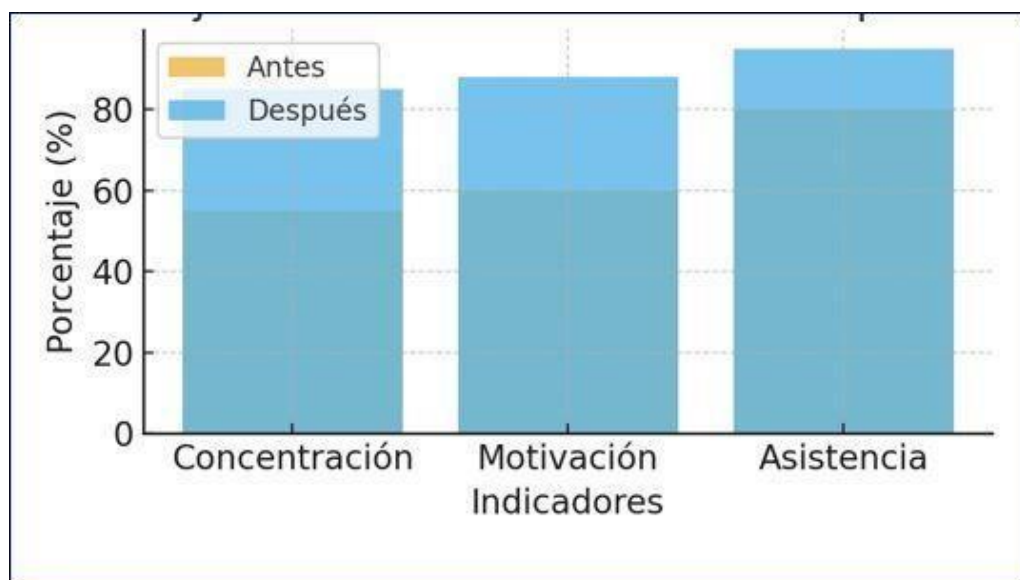
Alternativas de solución	Actividades	Cronograma bimestral				Indicadores de resultado
		I B	II B	III B	IVB	
1. Compromiso de la plana directiva y docentes.	Reunión de directivos con plana docentes y tutores de manera bimestral.	X	X	X	X	% de reuniones ejecutadas con los docentes
2. Reuniones con padres de familia.	Compromiso de padres de familia para cumplir con las responsabilidades de manera compartida	X	X			N° de padres de familia que asistieron a las reuniones
3. Formar círculos de diálogos. Restaurativos	Sesiones semanales de diálogo entre estudiantes y psicólogos a través del trabajo en equipo	X	X	X	X	% de estudiantes que participaron de los círculos de diálogo
4. Establecer charlas sobre el peligro del mal uso de plataformas digitales.	Invitación al personal policial de la jurisdicción	X	X	X		% de invitaciones realizadas al personal policial
5. Capacitación docente en manejo de diferentes plataformas digitales.	Reforzar el manejo de las diferentes plataformas digitales.	X	X	X		% de docentes que manejan de manera óptima las plataformas digitales

4.2 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Las medidas adoptadas por la I.E.P Saco Oliveros mencionadas anteriormente dieron resultados viables en el plazo deseado ya que se fueron obteniendo buenos resultados gradualmente y a corto plazo mejorando el rendimiento escolar de los alumnos y un notorio cambio en su autoestima y relaciones sociales. En los primeros dos meses se empezó a notar que el 30% de los estudiantes que presentaban este problema empezaron a subir sus calificaciones y presentaron un mejor desenvolvimiento en el ámbito social y a mediados de año se obtuvo un resultado de casi el 100% de estudiantes recuperados presentando notable mejoría.

La eficiencia de estas medidas en conjunto se notó en el cambio gradual del comportamiento de los estudiantes, además permitió mejorar el conocimiento del manejo de algunas plataformas importantes que permiten aprovecharlos para su desenvolvimiento académico, esto también ayudó a los docentes a actualizarse y conocer nuevas herramientas digitales para poder dirigir sus conocimientos hacia el estudiante. Durante el desarrollo de estas actividades planificadas adecuadamente y debido al impacto experimentado por los estudiantes, directivos, maestros y padres de familia, se dedujo que estas actividades son sostenibles ya que se permitió aplicarla a lo largo del año lectivo produciendo buenos resultados.

Figura N° 4 Mejora en indicadores de desempeño estudiantil



4.3 IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVA SELECCIONADA ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

Alternativas de solución	Actividades	Procedimientos	Cronograma bimestral				Indicadores de resultado
			I B	II B	III B	IV B	
1. Compromiso de la plana directiva y docentes.	Reunión de directivos con plana docentes y tutores de manera bimestral.	Las reuniones se hicieron cada dos semanas los días jueves,	X	X	X	X	% de reuniones ejecutadas con los docentes
2. Reuniones con padres de familia.	Compromiso de padres de familia para cumplir con las responsabilidades de manera compartida	Las reuniones con padres de familia se realizaron los días sábados por grupos previa invitación formulada por los tutores mediante cuaderno de control y comunicación telefónica.	X	X			Nº de padres de familia que asistieron a las reuniones
3. Formar círculos de diálogos. Restaurativos con la participación de los alumnos	Sesiones semanales de diálogo entre estudiantes y psicólogos a través del trabajo en equipo	Después de definir objetivos, se dispusieron aulas y sillas en forma de círculo, para fomentar la confianza entre los participantes mediante un facilitador (psicólogo).	X	X	X	X	% de alumnos que participaron de los círculos de dialogo.
4. Establecer charlas sobre el peligro del mal uso de plataformas digitales.	Invitación al personal policial de la jurisdicción	Cada mes y durante los tres primeros bimestres se solicitó el apoyo de agentes policiales especializados en el tema para que en un lapso de 1h orientaran a los estudiantes sobre el tema.	X	X	X		% de invitaciones realizadas al personal policial
5. Capacitación docente en manejo de diferentes plataformas digitales.	Reforzar el manejo de las diferentes plataformas digitales.	Cada dos semanas (jueves), de reunieron los docentes según su área para reforzar el conocimiento de las diferentes plataformas virtuales.	X	X	X		% de docentes que manejan de manera óptima las plataformas digitales

4.4 COSTO DE IMPLEMENTACIÓN

Costos	Descripción	Presupuesto
Costos directos (anual)	Pagos por los servicios prestados al personal policial.	S/.3,200
	Reconocimiento económico a profesionales especializados en plataformas digitales	S/. 4000
Costos indirectos (anual)	Reuniones con padres de familia el último sábado de cada mes.	Sin costo
	Reuniones colegiadas con los docentes (una por bimestre), para evaluar y/o unificar los métodos utilizados en la solución del problema	Sin costo

4.5 EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN

Con el empleo de las opciones de satisfacción se logró el resultado deseado que eran mejorar el rendimiento escolar, la autoestima y las relaciones sociales de los alumnos, mediante el buen empleo de los diferentes servicios en línea dando como resultado la factibilidad del proceso.

- **En lo social**

Esta implementación permitió además la mejora en las relaciones de padre e hijo, así como crear un clima de confianza entre maestro y estudiante, padres de familia y colegio.

- **En lo pedagógico**

Los maestros actualizaron sus conocimientos acerca de las plataformas virtuales adquiriendo diferentes estrategias para dar soporte la formación de los educandos en sus diferentes materias, en especial las matemáticas en concordancia con la transversalidad en educación.

Se logró un cambio emblemático en la formación de los educandos al redireccionar el buen uso de las plataformas virtuales y su autoestima junto a sus relaciones sociales mejoraron notoriamente habiendo generado alegría y satisfacción a todos los involucrados en este proyecto.

- **En lo económico**

Resultó viable porque los gastos de implementación se llevaron a cabo en la misma institución porque cuenta con buena infraestructura, comodidad, y tecnología, todo esto enmarcado en el presupuesto anual del colegio (recursos propios), además la

estrategia se desarrolló en horarios que no perjudicaron las labores y actividades escolares programadas y no se vulneró el tiempo de dictado de clases de los maestros ya que se respetó los horarios y las reuniones programadas para cada bimestre al igual que los padres de familia su tiempo se respetó ya porque se utilizaron las reuniones programadas, que es una vez, cada mes (dos por bimestre).

Eficacia: Tomando en cuenta la forma transversal educativa, se redujo notablemente la cantidad de estudiantes que no comprendían bien los cursos de las diferentes áreas en especial en las áreas de matemática, ciencia, tecnología y ambiente.

Impacto: Fue alta porque se mejoró el rendimiento escolar, la autoestima y las relaciones sociales de los educandos, además se logró una mejor relación entre padres e hijos así también como la relación maestro- estudiante, esto contribuyó al aumento también de adolescentes matriculados en los años siguientes obligando a la institución a ampliar y mejorar su infraestructura.

Tabla N°2 FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Directivos altamente comprometidos con la mejora continua del nivel educativo y el bienestar de los estudiantes. ● Constante comunicación asertiva entre la comunidad educativa como docentes, tutores, psicólogos y cada uno de los que conforman el entorno educativo. ● Docentes calificados y aptos para cumplir su misión educativa. ● Funcionamiento del departamento psicopedagógico. ● Reuniones colegiadas con el personal docente para la determinación y elección en la creación de proyectos. ● Moderna infraestructura y herramientas tecnológicas. ● Recursos económicos estables y autosostenibles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se cuenta con el apoyo del personal policial. ● Convenios con universidades con universidades privadas. ● Aparición de nuevas tecnologías que aportan al desarrollo del proyecto como pizarras interactivas, nuevas plataformas digitales como chat GTP, Google Gemini. ● Alianzas culturales con países latinoamericanos como Colombia, Brasil y México.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Ingreso de nuevos estudiantes con problemas emocionales ● Docentes con dificultades emocionales ● Deficiente información sobre el estado intelectual y emocional del estudiante para los docentes. ● Poca habilidad de parte del estudiante en ciertas áreas como matemáticas, ciencias o habilidades manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entorno social de los estudiantes que viven en zonas de alto riesgo ● Problemas emocionales familiares ● Zonas donde las viviendas de estudiantes tienen dificultad para acceder a internet. ● La inseguridad ciudadana que aumenta el riesgo de asistencia de la comunidad educativa de la institución.

CONCLUSIONES

El estudio permitió analizar de manera profunda el vínculo existente en medio del empleo de las redes sociales y el aprendizaje matemático en los adolescentes de la institución educativa particular SACO OLIVEROS. A partir de la observación, la aplicación de estrategias y la evaluación de resultados, se concluyó que el empleo inadecuado de las plataformas digitales afectaba negativamente el rendimiento escolar, la concentración y la motivación de los estudiantes. sin embargo, también se comprobó que, mediante una orientación pedagógica adecuada, estas plataformas podían convertirse en valiosas herramientas para el aprendizaje.

1. Las redes sociales tienen potencial pedagógico para el aprendizaje matemático en el Perú si su uso está intencionalmente diseñado y mediado por el profesorado.
2. Las herramientas digitales si bien es cierto permiten acceder a una mayor cantidad de información, éstas deben ser controladas y dirigidas de tal manera que su uso fortalezca el desarrollo del aprendizaje de los cursos de nivel secundaria, especialmente en el área de ciencias.
3. Se observó el requerimiento de docentes especializados sobre todo los del área de tecnología información y comunicación que orienten el buen uso de estas herramientas.
4. La rápida respuesta a la problemática permitió corregir y orientar a los estudiantes en el mejor desempeño en sus labores estudiantiles y en las relaciones sociales.
5. La estrategia empleada permitió una mejor integración socio emocional en la comunidad educativa.
6. Se pudo conocer cómo actuar ante una problemática mejorando la eficiencia de los recursos e identificando las limitaciones humanas y económicas.
7. Se tuvo el apoyo de los psicólogos; y embargo se observó la necesidad de tener un ambiente adecuado que permita llevar a cabo las reuniones, así como también las atenciones individuales y grupales, para que el servicio de los psicólogos sea más eficiente y se cumpla con los resultados esperados de satisfacción de la comunidad educativa.
8. Finalmente, el estudio evidenció que las redes sociales, cuando se emplean con orientación, planificación y acompañamiento, podrían integrarse al currículo como recurso complementario para la enseñanza de la matemática, favoreciendo el juicio crítico, la solución de desafíos y la motivación intrínseca del alumnado.

RECOMENDACIONES

1. Compromiso compartido orientar el uso adecuado de las diferentes plataformas virtuales de forma permanente a los estudiantes mediante talleres orientados y guiados tanto por personal docente como psicólogos sin que perjudique el horario de estudio.
2. Implementar estudios de intervención controlados y escalables para identificar prácticas replicables en diversos contextos regionales del país.
3. Mantener constante comunicación con los padres de familia mediante reuniones previamente programadas consideradas en las actividades del plan anual de trabajo.
4. Los padres de familia deben establecer normas claras y coherentes sobre el uso de dispositivos tecnológicos en el hogar. Participar activamente en la supervisión y acompañamiento del proceso educativo de sus hijos, manteniendo una comunicación permanente con los docentes y tutores.
5. Actualizar constantemente a los docentes en el uso de las diferentes plataformas virtuales contratando personal especializado.
6. Evitar que se repitan los hechos del mal uso de las plataformas virtuales evaluando en forma permanente y aplicando los procedimientos usados para la eficacia de la implementación.
7. Planificar las acciones de retroalimentación teniendo en cuenta a tomar teniendo en cuenta el factor humano y el tiempo como parte relevante del desarrollo de la preparación y aprendizaje.
8. Programar reuniones periódicas con los padres de familia a fin de que se involucren en las diversas actividades agendadas por la institución educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. Grune & Stratton.
- Ausubel, D. P. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Kluwer Academic Publishers
- Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22(2), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall. Teoría del aprendizaje Social
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Boyd & Ellison, N (2007). Social network site Definition, history, and scholarship
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press
- Cabero-Almenara, J., & Valencia-Ortiz, R. (2018). *Redes sociales y adicción en estudiantes universitarios: una visión desde el ámbito educativo*. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (58), Art. 10.
- Calvillo Ríos, C. A., & Jasso Velázquez, D. (2018). Las redes sociales, sus efectos psicológicos consecuencia en la salud mental. *Alternativas Cubanas en Psicología*, 6(18). <https://www.alfepsi.org/wp-content/uploads/2018/09/alternativas-cubanas-en-psicologa-v6n18.pdf>
- Castañeda, L (2010). Los entornos personales de aprendizaje (ples): una nueva manera de entender el aprendizaje. Murcia, España. Recuperado de https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/17247/1/Adell%26Casta%c3%blada_2010.pdf.
- Cojitambo, A., & Castro, P. (2025). *Impacto de las redes sociales en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria*. *Revista Científica de la Educación*, 15(1). (Referencia citada, debe estar formalizada).
- Domínguez, M., & Fernández, C. (2021). Uso de redes sociales en el aprendizaje de las matemáticas: Un enfoque desde la teoría del aprendizaje social. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 28(3), 45–62. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.83.2523>

- Espinoza-Guamán, R., & colaboradores. (2021). *Adicción a redes sociales, depresión y rendimiento académico en adolescentes*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 2631-2645.
- Gómez-Trigueros, I. M., & Ruiz-Bañuls, M. (2020). Redes sociales, distracción y rendimiento académico: Un estudio sobre su influencia en estudiantes de secundaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 33–47. <https://doi.org/10.6018/reifop.404551>.
- Huamán Córdova, K. (2025). *Uso de TIC y desarrollo de competencias matemáticas en educación secundaria*. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 17(1). (Referencia citada, debe estar formalizada).
- Gómez-Trigueros, I. M., & Ruiz-Bañuls, M. (2020). Redes sociales, distracción y rendimiento académico: Un estudio sobre su influencia en estudiantes de secundaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 33–47. <https://doi.org/10.6018/reifop.404551>.
- Lafraurie A., Sinning, P. y Valencia, J. (2018). WhatsApp y Facebook como mediación pedagógica en procesos de Orientación Socio Ocupacional Educación y Educadores 21 (2) pag. 179-199. <https://dx.doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.1>
- Manrique, N. (2016). *Una alucinación consensual. Redes sociales, cultura y socialización en internet [formato digital]*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima: MINEDU. (Referencia institucional, debe estar formalizada).
- Piaget, J. (1970). *Genetic Epistemology*. Columbia University Press.
- Rodríguez-Gómez, R. (2019). *Gestión del tiempo y el impacto de las notificaciones de redes sociales en la concentración de estudiantes*. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 28(3), 115-128.
- Sweller, J. (1988). *Cognitive load during problem solving: Effects on learning*. *Cognitive Science, Teoría de la Carga Cognitiva de Sweller*: 12(2), 257-285.
- UNESCO (2022). *Educación y tecnología digital en américa Latina: retos y perspectivas*. París: ONU para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82–91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>

ANEXOS

1. Instrumentos de Evaluación:

- o Técnica de Observación
- o Formulario de Consentimiento Informado para Padres y Estudiantes.
- o Aplicación de encuestas
- o Cuestionario de Evaluación Post-intervención para Padres.
- o Formulario de datos académicos
- o Fotografías de la institución educativa.