

J-40402082-9

**F
u
n
d
a
c
i
ó
n

A
u
l
a

V
i
r
t
u
a
l**



ISSN: 2665-0398

Deposito Legal: LA2020000026

Aula Virtual



Generando Conocimiento

<http://www.aulavirtual.web.ve>

Vol. 5 Nº 12 Año 2024

Periodicidad Continua



REVISTA CIENTÍFICA

AULA VIRTUAL

Director Editor:

- Dra. Leidy Hernández PhD.
- Dr. Fernando Bárbara

Consejo Asesor:

- MSc. Manuel Mujica
- MSc. Wilman Briceño
- Dra. Harizmar Izquierdo
- Dr. José Gregorio Sánchez

**Revista Científica Arbitrada de
Fundación Aula Virtual**

Email: revista@aulavirtual.web.ve

URL: <http://aulavirtual.web.ve/revista>



Generando Conocimiento

ISSN: 2665-0398
Depósito Legal: LA2020000026
País: Venezuela
Año de Inicio: 2020
Periodicidad: Continua
Sistema de Arbitraje: Revisión por pares. "Doble Ciego"
Licencia: Creative Commons [CC BY NC ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
Volumen: 5
Número: 12
Año: 2024
Período: Continua-2024
Dirección Fiscal: Av. Libertador, Arca del Norte, Nro. 52D, Barquisimeto estado Lara, Venezuela, C.P. 3001

La Revista seriada Científica Arbitrada e Indexada **Aula Virtual**, es de acceso abierto y en formato electrónico; la misma está orientada a la divulgación de las producciones científicas creadas por investigadores en diversas áreas del conocimiento. Su cobertura temática abarca Tecnología, Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas, Ciencias Sociales, Ciencias Jurídicas y Políticas, Ciencias Exactas y otras áreas afines. Su publicación es **CONTINUA**, indexada y arbitrada por especialistas en el área, bajo la modalidad de doble ciego. Se reciben las producciones tipo: *Artículo Científico* en las diferentes modalidades cualitativas y cuantitativas, *Avances Investigativos*, *Ensayos*, *Reseñas Bibliográficas*, *Ponencias* o *publicaciones derivada de eventos*, y cualquier otro tipo de investigación orientada al tratamiento y profundización de la información de los campos de estudios de las diferentes ciencias. La Revista **Aula Virtual**, busca fomentar la divulgación del conocimiento científico y el pensamiento crítico reflexivo en el ámbito investigativo.



ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN REDES SOCIALES Y SU ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ERA DIGITAL

UNIVERSITY STUDENTS IN SOCIAL NETWORKS AND THEIR TECHNOLOGICAL LITERACY IN THE DIGITAL AGE

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 27/04/2024

Aceptado: 29/05/2024

Publicado: 22/07/2024

Código Único AV: e329

Páginas: 1 (702-728)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12797401>

Autor:

Gustavo Rojas Chuquihuaccha

Licenciado en Educación

 <https://orcid.org/0009-0003-1554-7842>

E-mail: gsajorc@gmail.com

Afiliación: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

País: Perú

Resumen

El presente estudio examina el papel de la alfabetización tecnológica en las interacciones en redes sociales y su impacto en las actividades de los estudiantes universitarios. La investigación se llevó a cabo desde una perspectiva positivista, utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal y correlacional. La muestra consistió en 118 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Educación, seleccionados de una población total de 1027 estudiantes. Se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos, y se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.918, lo que indica una alta consistencia interna de los instrumentos de medición. Los resultados, analizados mediante el coeficiente de correlación de Spearman (Rho), mostraron una correlación positiva y fuerte (0.384) entre la alfabetización tecnológica y la interacción en redes sociales de los estudiantes. Estos resultados indican que existe una relación significativa y directa entre estas dos variables en el contexto de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en 2023. Estos hallazgos destacan la importancia de fomentar la alfabetización tecnológica entre los estudiantes y su influencia en sus interacciones en línea.

Palabras Clave:

Redes sociales, alfabetización tecnológica, era digital

Abstract

The present study examines the role of technological literacy in social media interactions and its impact on the activities of university students. The research was carried out from a positivist perspective, using a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional and correlational design. The sample consisted of 118 students from the Professional Academic School of Education, selected from a total population of 1027 students. Two questionnaires validated by experts were used, and a Cronbach's alpha coefficient of 0.918 was obtained, which indicates high internal consistency of the measurement instruments. The results, analyzed using Spearman's correlation coefficient (Rho), showed a positive and strong correlation (0.384) between technological literacy and students' interaction on social networks. These results indicate that there is a significant and direct relationship between these two variables in the context of the students of the Professional Academic School of Education of the Faculty of Education of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) in 2023. These findings highlight the importance of promoting technological literacy among students and their influence on their online interactions.

Keywords:

Social media, technological literacy, digital age

Introducción

Los primeros inventores, como Nicola Tesla, Benjamin Franklin, Graham Bell, Norbert Wiener, entre otros, desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo y la popularización de la tecnología a nivel mundial. La creación de Internet permitió el desarrollo de la web, aunque inicialmente la comunicación era mayormente unidireccional. Sin embargo, con el avance de la computación e informática, las computadoras se convirtieron en electrodomésticos de consumo masivo. Cuando estas se integraron a Internet, experimentaron un crecimiento exponencial con el surgimiento de la web 2.0, lo cual facilitó una comunicación bidireccional. A su vez, la proliferación de la telefonía móvil contribuyó a que la tecnología se convirtiera en un elemento central en las actividades cotidianas de las personas.

En la actualidad, es posible solicitar alimentos a domicilio, realizar transacciones comerciales a través de aplicaciones móviles o tarjetas de banco, estudiar una carrera profesional utilizando plataformas en línea, trabajar de forma remota desde el hogar utilizando una laptop o PC, acceder a información de instituciones mediante páginas web o chatbots, monitorear los signos vitales para mantener una vida saludable utilizando dispositivos portables, automatizar la seguridad y comodidad del hogar mediante la domótica controlada desde un teléfono inteligente, identificar a una persona

mediante lectores de huellas digitales o sistemas de reconocimiento facial, e incluso llevar a cabo transacciones legales y notariales que se formalizan mediante firmas digitales. Todas estas acciones son solo algunos ejemplos de cómo la tecnología está generando un impacto cada vez más significativo en las relaciones humanas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han vuelto omnipresentes en todas las actividades de la sociedad, y su impacto continúa creciendo año tras año. Estos avances tecnológicos están transformando la forma en que nos relacionamos, trabajamos, estudiamos y realizamos nuestras actividades diarias (Cabero-Almenara et al., 2023).

Para comprender el contexto tecnológico actual, es necesario comprender que la información digital de las personas, empresas, gobiernos y cualquier entidad pública o privada se almacena en granjas de servidores instalados en edificios distribuidos en diversas partes del mundo y que necesitan gran cantidad de energía eléctrica para su funcionamiento, además la conexión de internet entre las granjas y los usuarios se hace a través de cables submarinos que llevan la señal a todo el mundo tal es así que existe kilómetros de cables ubicados en el fondo marino llevando la información a cualquier parte del mundo donde se solicite, tal vez en este momento se pregunte porque no se emplea los satélites para este fin evitando el

uso de cables, en términos reales se emplean ambos pero se prefiere el cable submarino por el costo que genera llevar el satélite hacia el espacio y el alto costo de mantenimiento que requiere para su buen funcionamiento además de tener una vida útil aproximada de 10 años.

Otro aspecto relevante a tener en cuenta es el recorrido de la señal desde nuestro planeta hacia el satélite, que se encuentra a una altura de 37.500 km, y luego debe regresar nuevamente. Este proceso se asemeja a recorrer los lados de un triángulo para llegar al destino deseado, lo cual implica una distancia mínima que es el doble de la distancia de la Tierra al satélite, es decir, 75.000 km. Por otro lado, el cable submarino solo constituye la base de este triángulo en términos de recorrido. La altura a la que se encuentra el satélite se aproxima a la longitud de la línea ecuatorial, que es aproximadamente 40.000 km.

Debido a esta razón, el uso de cable submarino resulta más económico en la mayoría de los casos, a excepción de aquellos lugares geográficamente inaccesibles. En estos casos, el envío de señales de internet a través de satélites puede ser más viable. Sin embargo, este proceso conlleva un efecto de retraso en la señal conocido técnicamente como latencia, o simplemente "lag". La velocidad de la luz, como se sabe, recorre 300.000 km en cada segundo. Si se compara esto con la distancia mínima que debe recorrer la señal enviada por satélite, que

es de 75.000 km, el recorrido se completa en 0.23 segundos o 230 milisegundos a la velocidad de la luz. Hasta aquí todo parece normal, pero los expertos indican que la latencia debe ser inferior a 100 milisegundos, por lo tanto, existe una latencia superior a lo recomendado en este caso.

Además, es importante considerar el mercado de la tecnología en educación, el cual se divide en hardware, software y el desarrollo de contenido. Estados Unidos es el mayor consumidor, representando aproximadamente el 37% (Sánchez, 2023), seguido por China, Reino Unido, Alemania e India en ese orden de consumo. En conjunto, estos cinco países abarcan aproximadamente el 70% del mercado tecnológico a nivel mundial.

A partir de los casos mencionados, la comunidad científica ha mostrado un creciente interés en la investigación sobre la alfabetización en tecnología. Esto ha dado lugar a diversas propuestas y enfoques, como la alfabetización digital, la alfabetización mediática e informacional (AMI), la alfabetización informacional (ALFIN), la alfabetización informática, la alfabetización en internet, la alfabetización TIC y la alfabetización tecnológica. Cada una de estas propuestas es válida desde su perspectiva epistemológica, gnoseológica, ontológica y axiológica.

De todas las propuestas presentadas, se considera que la alfabetización tecnológica es pertinente, ya que abarca un conjunto de

conocimientos y habilidades cognitivas e instrumentales relacionadas con el manejo de la tecnología, tanto en términos de hardware como de software. Además, también implica el desarrollo de valores y actitudes para la vida social de cada ciudadano (Navas, 2009). La alfabetización tecnológica comprende tres dimensiones principales. En primer lugar, está el conocimiento, donde se espera que los estudiantes con conocimientos tecnológicos comprendan que la tecnología moldea a la humanidad y viceversa, basándose en conceptos básicos de ingeniería y sistemas. En segundo lugar, se encuentra la capacidad, que busca que los estudiantes adquieran habilidades prácticas para utilizar la tecnología de manera efectiva. Y, por último, está el pensamiento crítico y la toma de decisiones, donde se espera que los estudiantes con conocimientos tecnológicos se cuestionen a sí mismos y a los demás, evaluando los beneficios y riesgos de la tecnología y utilizando la información disponible para participar en decisiones relacionadas con el desarrollo y uso de la tecnología (Pearson y Ollis, 2006).

Respecto a las capacidades de la alfabetización tecnológica, es importante destacar que no requiere que los usuarios posean conocimientos técnicos avanzados ni habilidades técnicas obligatorias. En cambio, se refiere a la capacidad de comprender el uso de la tecnología en un contexto determinado para utilizarla de manera

eficaz en la realización de diversas tareas. Por ejemplo, se trata de poder utilizar una computadora para procesar textos y navegar por Internet, operar un televisor o un teléfono móvil, identificar y resolver problemas tecnológicos simples en el hogar o en el trabajo, así como evaluar los riesgos y beneficios asociados al uso de la tecnología.

Es importante destacar que la alfabetización tecnológica no se limita únicamente a la computación y la informática. También abarca otras áreas como la agricultura, la información, la construcción, la manufactura, la medicina, las tecnologías biorelacionadas y las tecnologías del transporte. Esto proporciona una visión holística de la educación y la alfabetización en tecnología, reconociendo que la tecnología está presente en diversos aspectos de nuestra vida y trabajo (Ritz, 2011).

La palabra "tecnología" tiene su origen en el griego "techne", que se refiere a un oficio o destreza, y "logos", que significa estudio. Por lo tanto, la tecnología se puede entender como el estudio de una habilidad o destreza. Por otro lado, el término "digital" proviene del latín "digitalis", que se refiere a algo que se puede reducir a números, específicamente al sistema binario de ceros y unos, que es la base de toda la información que viaja a través de internet, ya sea texto, imágenes, audio o video.

En el contexto de la educación superior, ha surgido controversia en torno al uso adecuado de las herramientas digitales, especialmente las redes sociales, como recursos para el desarrollo de la formación profesional. Estas redes sociales están compuestas por personas o entidades que comparten un interés común y fomentan la colaboración, permitiendo así la contribución colectiva de los usuarios (Álvarez Álvarez y Del Arco, 2023). El ser humano es un ser social por naturaleza, lo que ha impulsado el uso masivo de las redes sociales. Algunas de las plataformas más populares en la actualidad son Facebook, Twitter, Instagram y TikTok, entre otras.

Así pues, es importante reconocer el potencial de las redes sociales como herramientas digitales en el ámbito de la educación superior, al mismo tiempo que se consideran los desafíos y las implicaciones que conllevan. Estas plataformas pueden facilitar la comunicación, la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los estudiantes y profesores, ampliando así las oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, es necesario establecer pautas claras y promover un uso responsable de las redes sociales, teniendo en cuenta la privacidad, la seguridad y la veracidad de la información compartida.

En la actualidad, se observa una brecha digital que es evidente tanto en áreas rurales como en zonas urbanas con mayores niveles de pobreza. Esta situación propicia un uso inadecuado de la

tecnología, debido a diversos factores como interrupciones en el suministro eléctrico, problemas de conectividad, vulnerabilidad de la información, obsolescencia del hardware y dificultades de interoperabilidad con otros dispositivos o sistemas. Además, en algunas zonas rurales, los pueblos originarios se comunican en sus propias lenguas (Khairiah et al., 2023; Franco et al., 2022), lo cual puede representar un desafío si no tienen acceso a la tecnología en sus idiomas nativos. Es importante destacar que las barreras pluriculturales y multilingües también contribuyen a la brecha digital.

En este contexto, se comprende que las consecuencias del acceso a la tecnología pueden generar tanto un aumento como una disminución en el bienestar de cada individuo (Thianthai y Tamdee, 2024). Es decir, el acceso adecuado a la tecnología puede abrir oportunidades y mejorar la calidad de vida de las personas, al facilitar el acceso a la información, la educación, el empleo y los servicios. Sin embargo, la falta de acceso o las limitaciones en el uso de la tecnología pueden agravar la desigualdad y exacerbar la exclusión social.

Por lo tanto, es crucial abordar la brecha digital desde una perspectiva inclusiva y equitativa. Esto implica implementar políticas y programas que promuevan el acceso a la tecnología y la capacitación digital en comunidades desfavorecidas. Además, es fundamental considerar

las necesidades lingüísticas y culturales de los diferentes grupos, garantizando que la tecnología esté disponible en sus idiomas y que se respete su diversidad cultural.

Otro aspecto importante a discurrir, es la confiabilidad de la información publicada en Internet. En la era digital, el mundo se enfrenta a la proliferación de noticias falsas (fakenews) y contenidos manipulados mediante el uso de inteligencia artificial, como los deepfakes. Estos fenómenos se han vuelto comunes en las redes sociales y plantean un desafío para discernir la veracidad de la información.

Es cierto que el impacto ambiental generado por la industria tecnológica es motivo de preocupación. Se estima que alrededor del 4% de las emisiones de gases de efecto invernadero están relacionadas con las tecnologías digitales. El uso intensivo de datos en línea, especialmente en forma de videos, contribuye significativamente a este impacto. En 2018, se observó que el 60% de los flujos de datos en línea correspondían a videos, que se distribuían en varias categorías, como videos bajo demanda, videos para adultos, plataformas de video como YouTube y videos publicados en redes sociales, servicios de streaming pequeños o directamente en sitios web (Efoui-Hess, 2019).

Durante la pandemia, se hizo evidente la importancia de la alfabetización tecnológica, ya que los medios de comunicación digitales, incluyendo

las redes sociales, se utilizaron ampliamente. Sin embargo, no todos los miembros de la comunidad universitaria contaban con las mismas habilidades para interactuar en este contexto. Aquí es donde la formación en tecnología desempeña un papel fundamental.

En países desarrollados como Estados Unidos, se ha puesto énfasis en la formación tecnológica desde la educación básica, utilizando enfoques como STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y el pensamiento de diseño (Delgado Rodríguez, 2023). Estas metodologías buscan desarrollar competencias digitales y fomentar la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje basado en la tecnología.

Es importante que las universidades y otras instituciones educativas promuevan la alfabetización tecnológica en todos los niveles de educación. Esto implica brindar oportunidades de formación en tecnología, enseñar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales de manera responsable y ética, fomentar la capacidad de discernimiento en el uso de la información en línea y abordar las implicaciones ambientales de la tecnología.

Se debe tener en cuenta que, si bien las herramientas tecnológicas pueden ayudar a desarrollar habilidades básicas, no pueden reemplazar valores fundamentales como la empatía y la amabilidad. Además, la tecnología por sí sola

no puede mejorar la educación. Sin embargo, la educación tampoco puede mejorar sin la integración adecuada de la tecnología (Burns, 2021).

En este contexto, es fundamental evaluar el nivel de alfabetización tecnológica de los estudiantes universitarios, especialmente aquellos que se están formando como docentes. Un estudio reciente realizado en una universidad española comparó las competencias digitales de estudiantes de formación inicial docente en educación primaria y educación infantil. Se encontró que los estudiantes de educación primaria mostraban mejores competencias digitales. Además, se observó que los estudiantes de ciclos más avanzados obtenían puntuaciones significativamente más altas que aquellos en ciclos iniciales, lo que indica una mejora progresiva en sus competencias digitales y alfabetización tecnológica a medida que avanzan en su formación (Alastor et al., 2024).

En la Unión Europea, se han establecido estándares de competencias digitales a través de la iniciativa Digcomp, que busca promover la alfabetización tecnológica entre sus ciudadanos. Sin embargo, en América Latina no existe un organismo multinacional que regule estos estándares. A nivel regional, la UNESCO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial también promueven la alfabetización tecnológica. La aplicación de la Ciencia Abierta, recomendada por la UNESCO,

implica no solo aprender a utilizar software o diseñar algoritmos, sino también desarrollar la alfabetización necesaria para comunicar los resultados de investigaciones de manera transparente (Brussa, 2024).

En otro estudio realizado en Turquía entre 2021 y 2022, se analizó la influencia de la alfabetización digital, la alfabetización tecnológica y la alfabetización en Internet en las actitudes de los futuros docentes hacia la educación asistida por computadora. Los resultados indicaron una influencia positiva de estas competencias en las actitudes de los estudiantes (Yesilyurt y Vezne, 2023).

La interacción de los jóvenes universitarios con las redes sociales y sus aplicaciones a través de smartphones se ha convertido en un elemento fundamental en sus actividades diarias. A pesar de esto, consideran que su uso como método de aprendizaje en la universidad es insuficiente en la actualidad. No obstante, los mismos estudiantes opinan que en un futuro debería incrementarse su implementación como parte de la metodología educativa.

Es importante destacar que las redes sociales también presentan desafíos. Pueden propiciar la pérdida de tiempo, distorsionar hechos y difundir rumores (López Meneses y Bernal Bravo, 2023; Alkhudari, 2023). A partir del análisis de la información sobre alfabetización tecnológica e

interacción en redes sociales, se puede enfocar la problemática en el tipo de uso y acceso a la tecnología. Es necesario desarrollar habilidades que permitan identificar la calidad de la información, así como determinar los riesgos que el uso de internet conlleva para la privacidad y seguridad de la información. Además, es crucial considerar el impacto que estas plataformas tienen en la salud mental de los usuarios.

Por lo antes expuesto, el trabajo de investigación permitirá conocer el nivel de dominio sobre la tecnología que tienen los estudiantes universitarios de la facultad de educación acorde a los avances tecnológicos para un desempeño eficiente y eficaz permitiendo potenciar los aspectos positivos y también determinar que acciones se pueden sugerir para mitigar las deficiencias que se puedan identificar, además la alfabetización tecnológica es cada vez más importantes en el mercado laboral por que posibilita acceder a información pertinente ampliando el conocimiento y comprensión del mundo, mientras que las redes sociales son herramientas de comunicación que permiten el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas siendo relevante cuando se emplean como herramientas educativas para complementar el aprendizaje participando de video conferencias, foros, debates y compartiendo recursos.

Para legitimar la importancia de la alfabetización tecnológica describiré dos

situaciones la primera se volvió viral en pandemia el cual fue documentado por una cadena de noticias internacional, se origina a partir de la difusión en redes sociales de un video donde un docente universitario comunica a sus estudiantes que va a renunciar mientras ejecuta una sesión virtual en una plataforma de videollamada durante la pandemia, el motivo que da el maestro es que no logró evidenciar el interés de los estudiantes por la asignatura, como pruebas hace referencia que los estudiantes no tienen la cámara activa ocasionando la ausencia de respuestas no verbales donde el docente pueda identificar si el tema tratado en ese momento es comprendido, también la falta de motivación grupal dado que la presión social se disipa en la pantalla, situación que no ocurre en una clase presencial.

Por lo tanto, es evidente que una clase presencial por videollamada tiene algunos retos para el docente y los estudiantes (Morales Montelongo, 2020), respecto a la segunda situación recordar que en redes sociales se comparten tips o trucos académicos que facilitan el desarrollo de las tareas pero que algunos casos solo son formas prácticas poco honestas que se emplean para cumplir con la entrega de la tarea exigida por el docente (Castellejos, 2022).

Enfoque teórico

El conectivismo, desarrollado por George Siemens y Stephen Downes, es una teoría que sostiene que el conocimiento es dinámico, invisible

y generativo. Según esta teoría, el aprendizaje no se trata solo de acumular información, sino de construir conexiones y desarrollar redes constantemente. El conectivismo se basa en la interacción entre tres niveles de redes (personal, grupal y colectivo) y tres tipos de redes (cognitivas, conceptuales y sociales).

En el aprendizaje conectivista, se enfatiza el uso de redes abiertas y conectadas. La formación y el desarrollo de estas redes son fundamentales para el aprendizaje, ya que sitúan a cada estudiante en una red compleja de aprendizaje. En esta teoría, se describe el aprendizaje como la formación de conexiones entre nodos dentro de una red, donde los nodos pueden ser personas, ideas o recursos. Para analizar estas redes complejas, se utilizan tres tipos de indicadores.

En primer lugar, están los indicadores generales, que miden las propiedades de toda la red, como su tamaño, densidad, diámetro y coeficiente de agrupamiento promedio. Estos indicadores permiten comprender la cohesión y la distribución de las conexiones en la red. En segundo lugar, están los indicadores locales, que analizan grupos específicos dentro de una red. Estos indicadores ayudan a identificar regiones conectadas, facciones y estructuras internas. El tercer tipo de indicadores son los individuales, que se centran en la posición y el rol de cada nodo (persona, idea o recurso) dentro de la red. Estos indicadores analizan el grado de

conexión, la centralidad (cercanía, intermediación e influencia), los huecos estructurales y los roles como puente. Estos indicadores miden el estatus y el comportamiento individual dentro de la red, lo que ayuda a comprender la estructura y la dinámica del aprendizaje.

Además, George Siemens propuso una clasificación del conocimiento basada en su velocidad de cambio. El conocimiento duro se refiere al conocimiento estable y codificado, que se encuentra en libros y otros recursos. Por otro lado, el conocimiento blando es dinámico y contextual, e incluye grandes cantidades de experiencias instantáneas y prácticas que no se encuentran en los libros (Chen y Xu, 2022).

La alfabetización tecnológica tiene como base a la corriente pedagógica del humanismo basado en el modelo de aprendizaje experiencial de David A. Kolb, quien propone que el aprendizaje tiene cuatro etapas: primero la experiencia concreta, luego la observación reflexiva, continua con la conceptualización abstracta y culmina con la experimentación activa; Kolb identificó cuatro estilos de aprendizaje basado en las preferencias de los estudiantes en divergente, asimilador, convergente y acomodador; en la actualidad observamos que los jóvenes son multitasking por que realizan diversas actividades en simultáneo pueden estar buscando una información en internet mientras conversan con otra persona mediante un

servicio de mensajería, en otro caso muy común pueden revisar o editar su perfil en una red social mientras buscan las últimas noticias en otra red social, o simplemente desarrollar una actividad de la vida cotidiana mientras escuchan música en un servicio digital por streaming, los casos anteriores permiten evidenciar que hay un dominio de la tecnología de manera implícita donde cada usuario tiene un nivel de alfabetización que se reflejan en los diversos estilos de aprendizaje propuestos por Kolb (Vergara-Cano, 2023).

Sobre el uso de las redes sociales vamos a considerar como base teórica a la cuarta generación de la teoría de la actividad desarrollado por Yrjö Engeström y Anna Sannino, esta propuesta se centra en la actividad colectiva como unidad de análisis, es decir que el aprendizaje y el desarrollo ocurren a través de la interacción con otros que para nuestro caso es a través de la interacción digital empleando las redes sociales y constituye el primer principio, el segundo es comprender la actividad humana para construir una sociedad mejor es decir orientado a la transformación social y el ultimo es reconocer la protección del medio ambiente para las generaciones futuras que implica desarrollar formas de vida sostenibles que reduzcan el impacto en el planeta (Erausquin y Funes Molineri, 2021).

Alfabetización tecnológica

De manera general, la alfabetización representa un proceso continuo a lo largo de la vida

que inicia con el dominio del idioma materno, estableciendo conexiones con otros conocimientos y habilidades mediante el uso de materiales impresos, escritos y recursos en línea. Este proceso abarca la capacidad para abordar problemas en un entorno cada vez más tecnológico y con mayor volumen de información, haciendo uso de tecnologías digitales, inteligencia artificial y recursos educativos digitales. La alfabetización tecnológica, derivada del concepto de alfabetización científica, se centra en la comprensión y aplicación analítica y crítica de la información, implicando la adquisición de conocimientos y destrezas para la gestión de nuevas tecnologías. Además, busca desarrollar valores y actitudes responsables frente al impacto de estas tecnologías en los ámbitos social y productivo (Navas, 2009; UNESCO, 2019; Fourez, 1997). En los últimos años, se ha observado un intento de incorporar diversos avances tecnológicos, como la televisión interactiva, la computadora, la radio, la pizarra digital y los proyectores multimedia, en el ámbito educativo.

En este contexto, la alfabetización no se limita únicamente a la habilidad de manejarse en el entorno digital, sino que implica adquirir las destrezas necesarias para acceder y utilizar estas nuevas tecnologías. Una persona se considera no alfabetizada cuando carece de la capacidad para buscar, seleccionar, comprender, elaborar, analizar y difundir la vasta cantidad de información

disponible a través de estos dispositivos. Es importante destacar que el ámbito tecnológico no se restringe exclusivamente al entorno digital, ya que también abarca desarrollos tecnológicos fuera de este ámbito, como la nanotecnología, biotecnología, energías renovables, transporte sostenible y el desarrollo de nuevos materiales. En consecuencia, el panorama tecnológico es más amplio y diverso, incluyendo diversos ejemplos más allá de la esfera digital.

Sistemas operativos y herramientas básicas de la web

El sistema operativo es el software que actúa como puente entre el hardware del computador, los programas de aplicación y los usuarios. Se encarga de gestionar los recursos hardware, como la memoria y los dispositivos de entrada y salida, para ofrecer un conjunto de servicios a los usuarios y permitir el correcto funcionamiento de las aplicaciones. A su vez, las herramientas web se dividen en tres categorías: comunicación (redes sociales, microblogging, mensajería instantánea, videoconferencia, blogs, wikis), creación y publicación de contenido (video, imágenes, podcasts, mapas, ofimática colaborativa y documentos compartidos) y gestión de información (agregadores de noticias, marcadores sociales, referencias y lectores de información RSS, buscadores especializados, escritorios personalizados) (Stallings, 2005; Fernández, 2023).

Uso de las herramientas y aplicaciones de la web 2.0

Refiere a herramientas y servicios que fomentan el intercambio, la colaboración y la edición de datos. La aparición de esta tecnología ha abierto nuevas perspectivas para la creación, el intercambio y el intercambio de contenido. Las herramientas que permiten la publicación individual y colectiva, el intercambio de imágenes, audio y video y la creación y mantenimiento de redes sociales en línea son ejemplos (Rodríguez y Vivas, 2019).

Búsqueda de conocimiento, software para la investigación, desarrollo profesional docente y distribución de recursos

La búsqueda del conocimiento en las instituciones académicas va más allá de la simple adquisición de información. Se trata de aprovecharla de manera efectiva y eficiente, generando, difundiendo y aplicándola para mejorar la calidad de la educación y la investigación. Este conocimiento puede ser tanto explícito (documentado en libros, manuales, etc.) como tácito (experiencias individuales) (Zambrano Vera et al., 2024).

En la actualidad el conocimiento se encuentra difundido en la web de forma que el software, con sus instrucciones y estructuras de datos, juega un papel fundamental al proveer las herramientas necesarias para manipular la información y darle utilidad en el desarrollo de la investigación, ya sea

cuantitativa o cualitativa, permitiendo obtener conocimiento sobre un tema específico mediante la recopilación y análisis de datos (Pressman, 2010; Hernández Sampieri, 2014), el manejo y distribución de recursos a través de plataformas y aplicaciones en línea facilita la gestión, el intercambio y el acceso a la información de forma colaborativa.

Las características de la web 2.0, como la interactividad, la colaboración, el compartir, el acceso abierto y la creación, potencian este proceso. Wikis, redes sociales, blogs, repositorios, correo electrónico, foros, chat y contenido multimedia son solo algunos ejemplos de herramientas que permiten aprovechar al máximo el conocimiento brindando oportunidades de aprendizaje y crecimiento personal a los docentes fomentando el desarrollo profesional docente (DPD) (Popova et al., 2022; Revelo-Rosero et al., 2023).

Protección de datos, propiedad intelectual y herramientas para la investigación

La propiedad intelectual se convierte en un aliado crucial para aquellos que, gracias a su imaginación, creación o desarrollo intelectual, poseen una ventaja sobre otros. Esta herramienta legal les permite proteger sus habilidades y obtener reconocimiento por su trabajo. En el ámbito de la investigación, las herramientas digitales se tornan esenciales para desarrollar las competencias necesarias. Estas herramientas no solo permiten

indagar, administrar y evaluar las fuentes de información, sino que también posibilitan la clasificación y el análisis de datos relevantes al tópico y la disciplina en estudio.

Las competencias digitales para la investigación se agrupan en tres categorías: obtención y selección de información, gestión de la información y análisis de la información. Dominar estas habilidades permite al investigador desenvolverse con soltura en el mundo digital, acceder a un cúmulo de información relevante y convertirla en conocimiento útil para su trabajo (Benites Arrieta, 2020; Peinado, 2023).

Uso de los elementos básicos de las TIC

Los elementos básicos de las TIC son el hardware, software, las redes de comunicación y los datos, estos se emplean para comunicarse, acceder a información, trabajo colaborativo, aprendizaje, entretenimiento y comercio electrónico, generando un impacto significativo en la sociedad (CEPAL, 2021; Jaramillo y Escudero, 2024).

Uso de herramientas de entornos de enseñanza aprendizaje colaborativos

Los LMS y EVA, como Moodle o Chamilo, no solo ofrecen contenido, sino también foros, chats, wikis o blogs para que los estudiantes interactúen entre sí, tanto en tiempo real como de forma asincrónica. Existen herramientas adicionales que potencian la colaboración, como Diigo para compartir recursos online, o Padlet, Flipgrid y

VideoAnt para trabajar en proyectos multimedia de forma conjunta. Incluso las redes sociales como Instagram, Twitter o WhatsApp pueden usarse para fomentar la colaboración entre estudiantes en el contexto de un aprendizaje formal (Hernández-Sellés, 2021).

Interacción en redes sociales

Las redes sociales no solo son un conjunto de personas con las que un individuo tiene algún tipo de conexión, sino que son un entorno que influye en nuestras acciones y enriquece nuestras vidas de diversas maneras, a nivel individual, las redes sociales mejoran la calidad de nuestra experiencia personal al proporcionar compañerismo social y vínculo emocional, a nivel conductual, permiten alcanzar competencias y objetivos que de otro modo serían inalcanzables mediante el aprendizaje colaborativo y la estimulación intelectual, en el nivel institucional, organizan y mejoran nuestra agencia proporcionando confianza y normas de acción colectiva y en el nivel comunitario, generan un sentido de comunidad que es resultado de la historia compartida de sus miembros y donde se desarrolla el sentido de identidad social (Riva et al., 2024), las interacciones digitales en las redes sociales, como comentarios, "me gusta", compartir, mensajes directos, menciones y reacciones, son bidireccionales, inmediatas, públicas y virales. Estas características permiten fomentar la

participación, crear relaciones, difundir información y generar conocimiento (Alhassan et al., 2023).

Involucramiento en la red social Facebook

El involucramiento con las Redes Sociales Digitales se convierte en una métrica crucial para evaluar nuestra inmersión en estas plataformas, centrándose en la frecuencia de uso a lo largo de un período determinado, ya sea semanal o diario. Entre estas redes, Facebook destaca como la plataforma emblemática, reconocida por su accesibilidad y amplio alcance, especialmente en Sudamérica. Ofrece una gama de funciones que incluyen la compartición ilimitada de imágenes, videos y textos, la interacción con otros usuarios, la creación de páginas y grupos, así como la mensajería privada.

A pesar de estas características, Facebook es percibida como menos formal que otras redes sociales, careciendo de la capacidad para construir hilos estructurados y enfrentando un declive entre las nuevas generaciones (Martin y Simkin, 2021; De La Cámara y Rodríguez, 2022). Facebook se integra con otras aplicaciones y servicios, como Google Calendar, Spotify y WhatsApp, además es una plataforma de publicidad que permite a las empresas llegar a una audiencia específica.

Involucramiento en la red social WhatsApp

El uso de la red social WhatsApp, va más allá de simplemente medir la frecuencia de uso en un periodo de tiempo determinado, la participación en

grupos y conversaciones, así como el uso de características adicionales como llamadas de voz, videollamadas, otro indicador son los estados de los usuarios y la respuesta a mensajes en tiempo real.

WhatsApp, propiedad de Facebook, ha revolucionado la comunicación al permitir enviar mensajes, realizar llamadas y videollamadas con cifrado de extremo a extremo para mayor seguridad. Sus características, que incluyen la creación de grupos de hasta 256 personas, sincronización con la computadora mediante WhatsApp Web y la capacidad de compartir diversos tipos de archivos, demuestran su versatilidad.

Además, su versión empresarial, WhatsApp Business, ofrece herramientas adicionales para la atención al cliente, consolidando su posición como la plataforma de mensajería más popular del mundo y evidenciando el profundo impacto de las redes sociales en nuestra vida cotidiana (Rodríguez Valerio, 2020). Esta red social se caracteriza por la privacidad en las conversaciones donde solo los participantes pueden leerlas, se enfoca en la comunicación personal y grupal donde la interacción es directa y personal entre usuarios conocidos, no hay un buscador de contenido o usuarios, siendo básicamente una aplicación de mensajería privada.

Involucramiento en la red social Instagram

El nivel de compromiso en Instagram se define por la medida efectiva de nuestra inmersión en ella, como la cantidad de veces que los usuarios inician sesión cada día, la cantidad de tiempo que pasan en esta red, el número de publicaciones que les gusta y comentan los usuarios, la cantidad de historias que ven los usuarios, la cantidad de mensajes directos que envían y reciben los usuarios; esta red social ha evolucionado de ser meramente una plataforma de imágenes a una comunidad dinámica donde los usuarios buscan contenido genuino y cautivador, especialmente en formato de video, el cual genera un 91% más de participación que las fotos.

Aunque la mayoría de las impresiones de anuncios provienen de las publicaciones en el feed, las historias también representan un canal crucial, contribuyendo con un 42% de las impresiones totales. Además, los anuncios en Reels emergen como una oportunidad adicional para ampliar el alcance y fomentar la interacción en esta red social en constante evolución (Amanquez y Perchik, 2021). Esta red social se centra en contenido visual como fotos, videos e historias, tiene una interfaz intuitiva y minimalista con énfasis en la imagen, formado por una comunidad más joven y activa, con mayor enfoque en la estética y la vida personal.

Involucramiento en la red social TikTok

La participación en la red social digital TikTok se mide efectivamente por la frecuencia de uso que una persona dedica a esta plataforma, esta aplicación destaca en este ámbito porque permite la creación y el intercambio de videos cortos, siendo la sexta más descargada durante el año 2020. Con un promedio de 46 minutos diarios de uso por parte de los usuarios y su disponibilidad en más de 150 países, esta aplicación posibilita la creación de videos musicales de corta duración, de entre 3 y 15 segundos, así como la producción de videos más extensos, con duraciones de 30 a 60 segundos (Amanquez y Perchik, 2021).

TikTok emplea un algoritmo de recomendación avanzado que muestra el contenido personalizado a cada usuario basado en sus interacciones anteriores y preferencias, esto permite que los usuarios puedan descubrir fácilmente nuevo contenido que se adapte a sus intereses, lo que a contribuido a su rápido crecimiento y popularidad.

Involucramiento en la red social Twitter (X)

Los usuarios que tienen mayor conexión con Twitter se caracterizan por publicar tweets con frecuencia, "republicar" un tweet de otra persona con sus propios seguidores, usar hashtags relevantes, unirse a comunidades; inicialmente concebida como un sistema de comunicación de noticias similar a un teletipo, ha evolucionado hasta

convertirse en una plataforma que facilita el debate, la inclusión de imágenes y videos, la construcción de hilos y la creación de encuestas. Se la considera una red seria, permite enviar mensajes privados y seguir temas sin necesidad de ser aceptado.

Sin embargo, también tiene desventajas: las frases cortas pueden ser imprecisas y herir susceptibilidades, el intercambio de opiniones puede ser áspero, hay un límite de 4 imágenes por tweet y su uso no está tan extendido como otras redes sociales (De La Cámara y Rodríguez, 2022). Esta red social se basa en mensajes cortos con un límite de 280 caracteres que lo hace ideal para compartir noticias, ideas y opiniones de forma rápida y concisa, generalmente es usado para compartir noticias, información y opiniones sobre temas de actualidad.

Involucramiento en la red social LinkedIn

Cuando los usuarios se integran a LinkedIn por lo general lo hacen para compartir información profesional, incluyendo imágenes, videos y textos relativamente amplios, así como interactuar con otros usuarios mediante mensajes. Sin embargo, tiene un alcance limitado en comparación con otras redes sociales, no permite la combinación de imágenes y videos en una misma publicación, y su estructura estática no facilita la creación de hilos (De La Cámara y Rodríguez, 2022).

El contenido que se publica en esta red social se centra en la experiencia laboral, educación, habilidades y logros profesionales, tiene un tono y enfoque más formal y profesional, por eso esta red está dirigida a profesionales y empresas, ofreciendo funciones específicas para la búsqueda de empleo, creación de redes profesionales y promoción de habilidades, por lo tanto, esta red social está diseñada para conectar a profesionales, empresarios y empresas de diversos sectores y campos laborales.

Metodología

El objetivo de este análisis es investigar la relación entre la alfabetización tecnológica y la interacción en redes sociales de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El enfoque de investigación utilizado es el paradigma positivista, que busca explicar, predecir y controlar el fenómeno estudiado. Se adopta un enfoque cuantitativo, empírico y racionalista, utilizando métodos estadísticos para analizar la realidad.

Se considera que la realidad es absoluta y medible, y se busca controlar la relación entre el investigador y el fenómeno estudiado. Además, en este estudio se utilizan métodos tanto cuantitativos como cualitativos (Gómez Yvana, 2023). Para este estudio de tipo básico, se emplea un diseño no experimental de corte transversal y correlacional, con el propósito de examinar la relación entre las variables consideradas.

La unidad de análisis son los estudiantes de pregrado de la escuela académico profesional de educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que conforman una población de 1027 estudiantes. La muestra seleccionada consta de 118 estudiantes y se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia.

La técnica de recolección de datos utilizada es la encuesta, que consta de dos cuestionarios, uno para cada variable del estudio. Se consideró la aplicación de la encuesta en dos modalidades: física y virtual. La modalidad física se implementó para permitir la participación de estudiantes que no disponen de dispositivos móviles o acceso a internet. La modalidad virtual se llevó a cabo a través de un código QR que redirige a un formulario en línea con las preguntas de los cuestionarios, para aquellos estudiantes que disponen de conectividad y dispositivos móviles.

El cuestionario utilizado para medir la variable de alfabetización tecnológica se basó en el "Competencia digital del profesorado universitario de las Facultades de Ciencias de la Educación Españolas" (Huaman Larios, 2021). El cuestionario para medir la variable de interacción digital en redes sociales se basó en el "Cuestionario de Involucramiento en Redes Sociales Digitales" (Martín y Simkin, 2021). Ambos cuestionarios fueron adaptados al contexto universitario y se

realizó una validación de contenido mediante el juicio de expertos, quienes evaluaron la pertinencia, relevancia y claridad de los instrumentos. Además, se simplificó y priorizó la cantidad de ítems para evitar que los cuestionarios fueran demasiado densos o extensos para los participantes, y se redefinió la escala ordinal de los instrumentos.

Resultados

La confiabilidad de los resultados obtenidos se evaluó mediante el Coeficiente alfa de Cronbach, el cual es una medida de consistencia interna de los ítems en una escala. En este estudio, se obtuvo un valor de 0.918 para el coeficiente alfa de Cronbach, lo cual indica una alta confiabilidad de los resultados. Por lo general, se considera que valores de alfa superiores a 0.70 son indicativos de una buena consistencia interna. En este caso, el valor de 0.918 sugiere una consistencia interna muy fuerte entre los elementos de la escala utilizada en el estudio.

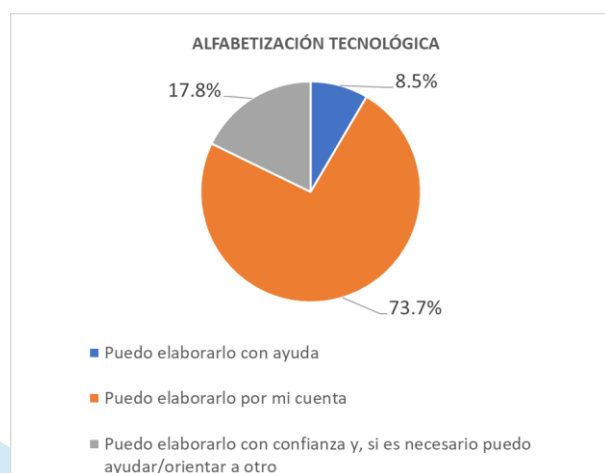


Gráfico 1. Variable Alfabetización Tecnológica

Respecto al estudio realizado a la variable Alfabetización Tecnológica, se obtuvo los siguientes resultados, el 8,5% del total, indicaron que pueden realizar la tarea con ayuda, el 73,7% del total, afirmaron que pueden realizar la tarea de manera independiente y el 17,8% del total, mencionaron que pueden realizar la tarea con confianza y están dispuestos a ayudar u orientar a otros si es necesario, se puede inferir entonces que el 91,5% de los estudiantes encuestados considera estar alfabetizado tecnológicamente, de este porcentaje acumulado, el 17,8% representa el 19,48% , es decir que la quinta parte de este grupo de estudiante puede apoyar a otros en actividades relacionadas con el uso de la tecnología brindándoles asistencia técnica a quienes lo soliciten.

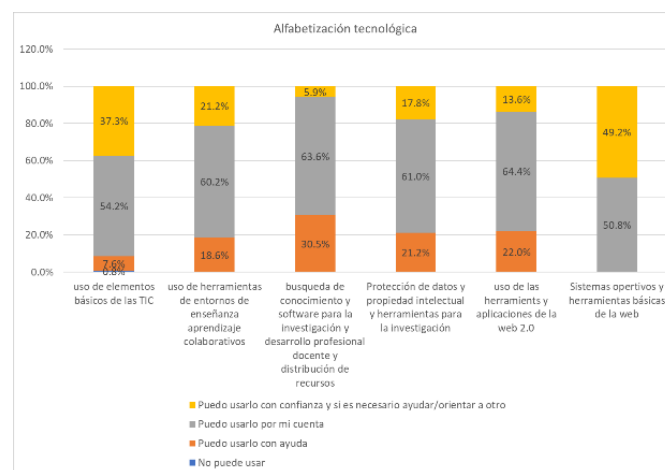


Gráfico 2. Dimensiones de la Alfabetización Tecnológica

Según el gráfico anterior, se puede observar que la dimensión "Uso de los elementos básicos de las TIC" es la que presenta la menor cantidad de

estudiantes que requieren ayuda. En la muestra de 118 estudiantes, solo 9 de ellos representan el 7,6% de la muestra necesitan asistencia en esta dimensión. Además, se identifica que hay un estudiante, equivalente al 0,8%, que no sabe cómo utilizar estos elementos.

Por otro lado, en la dimensión "Búsqueda de conocimiento y software para la investigación y desarrollo profesional docente y distribución de recursos", se observa que es la que cuenta con la menor cantidad de estudiantes dispuestos a ayudar u orientar a sus compañeros. En total, son 7 estudiantes, lo que representa el 5,9% de la muestra. Esto implica que la mayoría de los estudiantes en esta dimensión pueden realizar sus actividades de manera autónoma, sin necesidad de apoyo adicional.

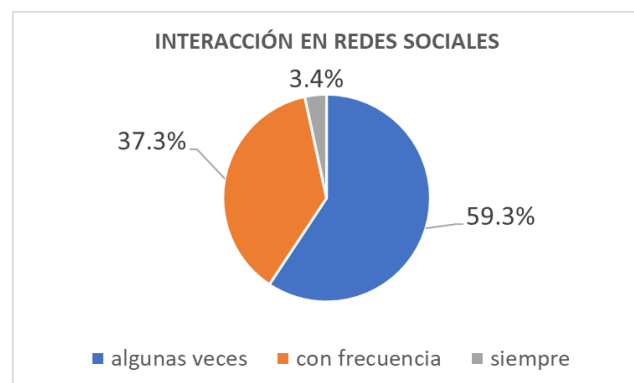


Gráfico 3. Interacción en Redes Sociales

Según los resultados obtenidos en la variable de interacción en redes sociales, se observa lo siguiente: el 59,3% de los participantes indicaron tener interacción digital algunas veces, el 37,3%

afirmaron tener interacción digital con frecuencia y el 3,4% indicaron tener interacción digital siempre.

Esto significa que un porcentaje considerable de la muestra, específicamente el 40,7%, tiene interacción en redes sociales con una frecuencia significativa. Dentro de este porcentaje acumulado, el 3,4% representa el 8,35% del total de la muestra. Esto sugiere que aproximadamente una quinta parte de este grupo de estudiantes siempre está interactuando en redes sociales.

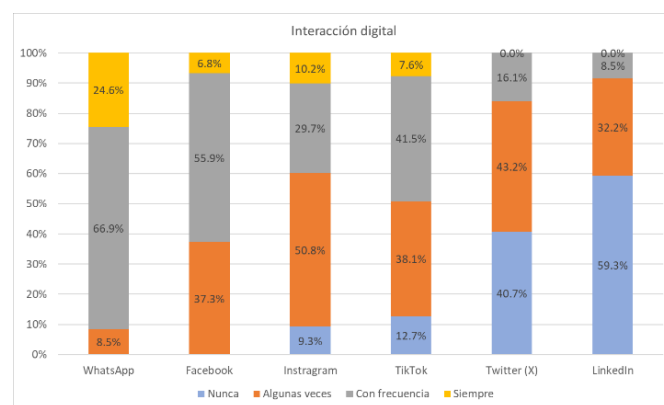


Gráfico 4. Interacción digital

Según el gráfico anterior, se puede observar que las redes sociales LinkedIn y Twitter (renombrada como X) son las que presentan una mayor cantidad de estudiantes con menor interacción, es decir, no son de su preferencia. Por otro lado, se puede inferir que las redes sociales de uso frecuente entre los encuestados son WhatsApp

con un 66,9%, seguida de Facebook con un 55,9% y TikTok con un 41,5% en ese orden.

En cuanto a las redes sociales con menor interacción, el 59,3% de los encuestados indicaron no tener interacción en LinkedIn, mientras que el 40,7% reportó no tener interacción en Twitter (X). Estos resultados sugieren que estas dos plataformas no son las preferidas por los estudiantes para su interacción en redes sociales.

Correlaciones			
		Alfabetización Tecnológica	Interacción digital
Rho de Spearman	Alfabetización Tecnológica	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,384**
	Interacción digital	N	118
		Coefficiente de correlación	,384**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	118

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 1. Prueba de hipótesis: Alfabetización Tecnológica vs Interacción digital

La hipótesis planteada, que postula una relación significativa y directa entre la alfabetización tecnológica y la interacción en redes sociales de los estudiantes de la Facultad de Educación de la UNMSM en 2023, se respalda con los resultados obtenidos. El coeficiente de correlación de 0,384 indica una correlación positiva y fuerte entre la alfabetización tecnológica y la interacción en redes sociales. Además, los valores de significancia estadística (p-value) de ambas variables fueron de 0,000, lo que indica una correlación significativa a un nivel de confianza del 99%.

Estos resultados sugieren que a medida que la alfabetización tecnológica de los estudiantes aumenta, también lo hace su nivel de interacción en redes sociales. La fuerza de la correlación, descrita como fuerte, confirma la relación sustancial entre estas dos variables. En conclusión, los hallazgos respaldan la hipótesis planteada y demuestran que existe una correlación significativa y directa entre la alfabetización tecnológica y la interacción en redes sociales de los estudiantes de la Facultad de Educación de la UNMSM en 2023.

Discusión

Al momento de aplicar la encuesta a los estudiante de la Escuela Académico Profesional de Educación, el 30,5% de la muestra respondió de manera virtual el 69,5% restante lo desarrollo en físico mediante un cuadernillo de hojas impresas, reflejando que aún se mantiene vigente la opinión del 30% de docentes universitarios que fueron encuestados durante el primer trimestre del 2020, para un estudio desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo, que consideraban la falta de acceso a internet como principal obstáculo para la educación virtual (Benites, 2021).

Según los resultados de la investigación realizada en la Universidad Tecnológica de Cancún, se encontró que el 95,5% de los estudiantes encuestados son capaces de utilizar distintos sistemas operativos y navegar por Internet. Estos resultados demuestran un alto nivel de competencia

tecnológica en los estudiantes de Técnico Superior Universitario en TIC en esa institución (Preza-Medina et al., 2019).

En relación a los resultados obtenidos en la investigación actual, específicamente en la variable alfabetización tecnológica en la dimensión de sistemas operativos y herramientas básicas de la web, se observa que los estudiantes encuestados también muestran altos niveles de competencia en el uso de sistemas operativos.

En el primer ítem, que se refiere al nivel de competencia en el sistema operativo Windows, se encontró que el 58% de los estudiantes lo utiliza por su cuenta y el 26% puede enseñar sobre su uso a otros. Esto da como resultado un acumulado del 85% de estudiantes con un alto nivel de competencia en el uso de Windows. En el segundo ítem, que evalúa el nivel de competencia en el uso del sistema operativo Android en dispositivos móviles, se encontró que el 42% de los estudiantes lo utiliza por su cuenta y el 42% puede enseñar sobre su manejo. Esto también resulta en un acumulado del 85% de estudiantes con un alto nivel de competencia en el uso de Android.

En resumen, tanto en la investigación realizada en la Universidad Tecnológica de Cancún como en la presente investigación, se evidencia que los estudiantes encuestados tienen niveles altos de alfabetización tecnológica en cuanto al uso de sistemas operativos en computadoras y dispositivos

móviles. Estos hallazgos sugieren que los estudiantes poseen habilidades sólidas y conocimientos significativos en el manejo de estos sistemas operativos.

En el mismo estudio de la Universidad Tecnológica de Cancún el 57,1% tiene dominio en el uso de herramientas para tratamiento de imagen, comunicación sincrónica y asincrónica, software colaborativo y herramientas de la web 2.0 (Preza-Medina et al., 2019), en el caso de la investigación estos resultados también corresponden a la dimensión uso de las herramientas básicas y aplicaciones de la web 2.0 donde el 64,4% puede usarlos por su cuenta mientras que el 13,6% puede incluso enseñar sobre estas herramientas y aplicaciones logrando un acumulado de 78% de dominio sobre esta dimensión, finalmente podemos inferir luego de revisar las estadísticas de ambos estudios sobre las herramientas y aplicaciones de la web 2.0 en ambos casos hay un buen dominio de este tipo de herramientas digitales.

En la investigación mencionada se hizo el estudio sobre la investigación y resolución de problemas obteniendo un resultado de 42,9% excelente y 47,6% bueno (Preza-Medina et al., 2019), en nuestro estudio corresponde a la dimensión búsqueda de conocimiento y software para la investigación y desarrollo profesional docente y distribución de recursos obteniendo como resultado que el 63,6% puede usar este tipo de

herramientas digitales mientras que el 5,9% puede incluso enseñar sobre este tema logrando un acumulado de 69,5%, también se puede inferir que en ambos estudios se obtuvo un buen dominio del manejo de herramientas digitales para la investigación.

Sobre el dominio de comunidades virtuales y redes sociales el estudio mencionado el 23,8% es excelente y 66,7% bueno, concluyendo que el 23,8% tiene un nivel bueno y el 76,2% tiene un nivel excelente de alfabetización tecnológica (Preza-Medina et al., 2019), para nuestra investigación corresponde a la variable interacción digital en redes sociales donde el 37,3% tienen interacción con frecuencia mientras que un 3,4% interactúan siempre haciendo un acumulado de 40,7% interactúa con frecuencia o siempre, también en este caso la interacción y dominio sobre las redes sociales es muy alto en ambas investigaciones.

Finalmente, en el estudio de la Universidad Tecnológica de Cancún en el programa educativo de Tecnologías de Información y Comunicación el nivel de alfabetización tecnológica de sus estudiantes del tercer cuatrimestre alcanzó el 23,8% como bueno y 76,2% excelente, en nuestro estudio realizado en estudiante de pregrado de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en la variable alfabetización tecnológica el 73,73% tiene un buen nivel de competencia mientras que el 17,8%

logra un nivel excelente porque además de poder realizar tareas relacionadas tiene capacidad para ayudar o enseñar a quienes lo soliciten demostrando un mayor dominio, por lo tanto, en ambos estudios los estudiantes están alfabetizados en el uso de la tecnología, aunque estos datos están a base de la percepción del estudiante sobre su propio desempeño, otro detalle es sobre el tiempo de ejecución de ambos estudios, el primero se desarrolló en 2019 y el segundo en 2023, es decir el primer estudio fue antes de la pandemia y el nuestro después, aun así los resultados reflejan que los estudiantes estaban alfabetizados tecnológicamente.

Conclusiones

En conclusión, en el estudio sobre la interacción en redes sociales, se observó que el 40,7% de la muestra acumulada tiene interacción en redes sociales con frecuencia o siempre. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no se especificó si esta interacción está relacionada con fines académicos de manera explícita. Para obtener una perspectiva más completa, sería recomendable aplicar los mismos cuestionarios a los docentes que imparten cursos a los estudiantes encuestados, con el fin de contrastar sus percepciones.

Además, para mejorar la validez de los resultados obtenidos en relación a la variable de alfabetización tecnológica, sería pertinente obtener productos digitales producidos por los estudiantes encuestados. Estos productos podrían ser evaluados

mediante una lista de cotejo y una rúbrica, lo que permitiría confrontar los resultados de la encuesta y obtener una evaluación más objetiva de las habilidades tecnológicas de los estudiantes.

Es importante mencionar que el presente estudio tiene limitaciones debido a las características de la muestra utilizada. Para obtener resultados más generalizables, sería recomendable utilizar una muestra aleatoria estratificada que contemple a las dos escuelas que conforman la población de la facultad. Esto proporcionaría una visión más holística de la variable en estudio y aumentaría la representatividad de los resultados.

Referencias

- Alastor, E., Guillen, D., Ruiz, J. (2024). Competencia digital del futuro docente de Educación Infantil y Primaria: un estudio por comparaciones múltiples. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*. 23, 1 (Jan. 2024), 9–24. Documento en línea. Disponible DOI: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.23.1.9>.
- Alhassan, S., Majeed, M., Gideon, A., y Shani, S. (2023). The impact of social media on consumer purchase behavior. In V. Goar, M. Kuri, R. Kumar, y T. Senjyu (Eds.), *Advances in information communication technology and computing* (Vol. 628, pp. 147–157). Springer. Documento en línea. Disponible https://doi.org/10.1007/978-981-19-9888-1_12
- Alkhudari, M.N. (2023). The role of social networks in forming social relations among university students. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 11(1), 222-236. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.46328/ijemst.2980>
- Álvarez Álvarez, M. D. C., y Del Arco, I. (2023). Redes Sociales Digitales (RSD) y escuelas: revisión sistemática de la literatura científica (2017-2022). Documento en línea. Disponible <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/28521>
- Amanquez, D. E., y Perchik, N. Y. (2021). La utilización de Instagram como herramienta de marketing digital en las pymes. Universidad Nacional de San Martín. Escuela de Economía y Negocios.
- Benites Arrieta, G. W. (2020). El ABC de la propiedad intelectual: Registra y patenta. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi). Documento en línea. Disponible <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-indecopi-pe-11724-7915/Description>
- Benites, R. (2021). La Educación Superior Universitaria en el Perú postpandemia. Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Gobierno y Políticas Públicas. Documento en línea. Disponible <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176597>
- Brussa, V. (2024). Alfabetizaciones digitales en la encrucijada. *InMediaciones De La Comunicación*, 19(1), 367–376. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3706>
- Burns, M. (2021). Tecnología en la educación: documento de antecedentes para el Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.13140/RG.2.16651.98082>.
- Cabero-Almenara, J., Valencia-Ortiz, R., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. D. P. (2023). Nativos e inmigrantes digitales en el contexto de la COVID-19: las contradicciones de una diversidad de mitos. *Texto Livre*, 16, e42233. Documento en línea. Disponible <https://www.scielo.br/j/tl/a/sP7KNSTSqTjbKhSPLsRxmLh/?lang=es>

- Castellejos, L. B. (2022). Inteligencia artificial y los entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9-24. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- CEPAL. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Documento en línea. Disponible <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-cepal-11362-46816/Description>
- Chen, L., y Xu, Y. (2022). Theoretical Development of Connectivism through Innovative Application in China. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 48(4), 1-19.
- De La Cámara, S. M. A., & Rodríguez, J. L. D. C. (2022). Guía en redes sociales de Radiología ¿Hacia un nuevo paradigma en educación médica continuada? *Seram*, 1(1). Documento en línea. Disponible <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8564>
- Delgado Rodríguez, S., García Fandiño, R., y González García, R. (2023). Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza. Innovación educativa a través de los espacios y metodologías de enseñanza y aprendizaje en entornos STEAM: Inovação educacional por meio de espaços e metodologias de ensino e aprendizagem em ambientes STEAM. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 16(32), 1-4. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.55777/rea.v16i32.6314>
- Efoui-Hess, M. (2019). Climate crisis: The unsustainable use of online video. The shift project.
- Erausquin, C., y Funes Molineri, M. (2021). Cuarta generación de la teoría de la actividad, doble estimulación y aprendizaje expansivo en agentes profesionales de salud y educación. Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Psicología, Instituto de Investigaciones. Documento en línea. Disponible
- <https://www.redalyc.org/journal/3691/369170422006/369170422006.pdf>
- Fernández, M. J. (2023). Conceptos básicos de sistemas operativos. Documento en línea. Disponible https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Jose-Fernandez-Iglesias/publication/371530721_Conceptos_basicos_de_sistemas_operativos/links/657cc095aff8b16813a934d5/Conceptos-basicos-de-sistemas-operativos.pdf
- Fourez, G. (1997): Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires, Ediciones Colihue. Documento en línea. Disponible [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_t4hCUOYG7gC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Fourez,+G.+\(1997\):+Alfabetizaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+y+tecnol%C3%B3gica.+Acerca+de+las+finalidades+de+la+ense%C3%B1anza+de+las+ciencias.+Buenos+Aires,+Ediciones+Colihue.&ots=0mQVoNhFwE&sig=YRgRsDONxOczZlpYpNKQq3Any3s](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_t4hCUOYG7gC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Fourez,+G.+(1997):+Alfabetizaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+y+tecnol%C3%B3gica.+Acerca+de+las+finalidades+de+la+ense%C3%B1anza+de+las+ciencias.+Buenos+Aires,+Ediciones+Colihue.&ots=0mQVoNhFwE&sig=YRgRsDONxOczZlpYpNKQq3Any3s)
- Franco, M., Falioun, S. A., Fisher, K. E., Gaggi, O., Ghamri-Doudane, Y., Nashwan, A. J., Palazzi, C. E., y Shwamra, M. (2022). A technology exploration towards trustworthy and safe use of social media for vulnerable women based on Islam and Arab culture. In *Proceedings of the 2022 ACM Conference on Information Technology for Social Good (GoodIT '22)* (pp. 138-145). Association for Computing Machinery. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1145/3524458.3547259>
- Gómez Yvana, E. A. (2023). Estudio cuantitativo del conocimiento del alumnado y docente sobre los Servicios Locales de Ocupación que ofrecen los ayuntamientos en la mejora de la inserción sociolaboral del alumnado de la formación profesional del Instituto Eugeni d'Ors de Badalona. Documento en línea. Disponible <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/148305>

- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill
- Hernández-Sellés, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Education Siglo XXI*, 39(2), 81–100. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
- Huaman Larios, C. J. (2021). Diagnóstico de las competencias digitales en docentes universitarios. *Revista Pedagógica Profesional*, 19(1), 1-14. Documento en línea. Disponible <http://revista.ucpejv.edu.cu/index.php/rPPProf> ISSN 1684-5765
- Jaramillo, H. J., y Escudero, B. P. (2024). El impacto de las TIC en el ciclo de aprendizaje. Polo del Conocimiento: *Revista científico - profesional*, 9(1), 93-116. Documento en línea. Disponible <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9282006>
- Khairiah, K., Mubaraq, Z., Mareta, M., Musa, DT, Naimah, N. y Sulistyorini. (2023). Discriminación en el aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19 en la educación superior de Indonesia. *Revista de Derecho y Desarrollo Sostenible*, 11 (3), e710. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i3.710>
- López Meneses, E., & Bernal Bravo, C. (2023). Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento. Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento. Documento en línea. Disponible <https://investiga.upo.es/documentos/65679098b7959b4898f6647f>
- Martín, R., & Simkin, H. (2021). Adaptación y validación al español del cuestionario de involucramiento en redes sociales digitales. *Academo (Asunción)*, 8(2), 55-66. Documento en línea. Disponible
- http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2414-89382021000200055&script=sci_arttext
- Morales Montelongo, J. G. (2020). Las TIC para la continuidad académica de las IES. En J.L. Ponce López (Coord.), Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones de educación superior en México: estudio 2020. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Navas, M. D. (2009). Dimensión formativa de la alfabetización tecnológica. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10(2), 108-126. Documento en línea. Disponible <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017352008.pdf>
- Pearson, G. y Ollis, D. (2006). ¿Qué es la alfabetización tecnológica y por qué es importante? En actas de la Conferencia Anual de 2006 de la Sociedad Estadounidense para la Educación en Ingeniería. Documento en línea. Disponible <https://peer.asee.org/what-is-technological-literacy-and-why-does-it-matter>
- Peinado, C. J. (2023). Uso de herramientas digitales y competencias de investigación en estudiantes de posgrado. *Revista Conrado*, 19(92), 8-17. Documento en línea. Disponible http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000300008&script=sci_arttext&tlng=pt
- Popova, A., Evans, D. K., Breeding, M. E., y Arancibia, V. (2022). Desarrollo profesional docente en todo el mundo: la brecha entre la evidencia y la práctica. *The World Bank Research Observer*, 37(1), 107-136. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab006>
- Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Preza-Medina, S., Hernández-Chacón, S., Cebollón-Meza, Á., y Saavedra-Riveros, É. (2019). Alfabetización tecnológica en

- estudiantes de nivel superior. *Revista Teoría Educativa*, 27(3), 27-33.
- Revelo-Rosero, J., Yaguana-Campos, A., Cadena-Heredia, V. y Andrade-Erazo, C. (2023). La web 2.0 como herramienta para la docencia universitaria en tiempos de pandemia covid-19. *Revista Cátedra*, 6(1), 36-56.
- Ritz, J. M. (2011). A focus on technological literacy in higher education. *The Journal of Technology Studies*, 37(1), 31-40. Documento en línea. Disponible https://digitalcommons.odu.edu/stemps_fac_public/21/
- Riva, G., Wiederhold, B. K., y Mantovani, F. (2024). Searching for the Metaverse: Neuroscience of physical and digital communities. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(1), 9-18.
- Rodríguez Valerio, D. (2020). Más allá de la mensajería instantánea: WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología. *Información, Cultura Y Sociedad*, (42), 107-126. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7391>
- Rodríguez, G., y Vivas, G. (2019). Una revisión bibliográfica de estudios empíricos de herramientas de la Web 2.0 para el aprendizaje colaborativo: wikis, blogs, redes sociales y repositorios multimedia. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, (18), 497-516.
- Sánchez Sánchez, A. (2023) EdTech en Estados Unidos. Oficina Económica y Comercial de España en Miami. Documento en línea. Disponible https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficina-s/078/documentos/2023/12/ficha-sector/FS_EdTech%20en%20EE.UU.%202023_REV.pdf
- Stallings, W. (2005). *Sistemas operativos* (7a ed.). Pearson Educación S.A. Documento en línea. Disponible https://www.academia.edu/download/61720048/Stallings_W._Organizacion_y_arquitectura_de_computadores._Diseno_para_optimizar_prestaciones._Prentice_Hall_Madrid.20200108-105240-1r7.pdf
- Thianthai, C., y Tamdee, P. (2024). Understanding Digital Well-being and Insights from Technological Impacts on University Students' Everyday Lives in Bangkok. *Journal of Health Research*, 38(2), 5.
- UNESCO. (2019). Estrategia de la UNESCO para la alfabetización de jóvenes y adultos (2020-2025) (40 C/25). París, Francia: UNESCO. Documento en línea. Disponible https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371411_spa
- Vergara-Cano, C. (2023). La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb. *Actualidad en Psicología*. Documento en línea. Disponible <https://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>