



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación

**Competencias digitales y las actitudes hacia la
inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en
estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de
Quillabamba, Cusco 2024**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación en la
especialidad de Ciencias Sociales

AUTOR

Junia Esther YAÑAC CCOTO

ASESOR

Jessica Paola PALACIOS GARAY

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Yañac, J. (2024). *Competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	JUNIA ESTHER YAÑAC CCOTO.
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43131997
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6174-3316
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dra. Jessica Paola Palacios Garay
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	00370757
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2315-1683
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dra. Esther Mariza Velarde Consoli
Tipo de documento	: DNI
Número de documento de identidad	25499163
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Yolvi Javier Ocaña Fernández
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40043433
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Mg. Eric Dalmacio Gálvez Suárez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09511419
Datos de investigación	
Línea de investigación	TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: (I.E. N° 51027 JUAN DE LA CRUZ MONTES SALAS) País: Perú Departamento: Cusco Provincia: La Convención Distrito: Santa Ana Centro poblado: Quillabamba Calle: (Jirón Independencia S/N) Latitud: -12.8663479 Longitud: -72.6924428
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Obligatorio. Ejemplo: Abril 2024 - Agosto 2024 2024
URL de disciplinas OCDE	Educación general, capacitación, pedagogía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE JUNIA ESTHER YAÑAC CCOTO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES

En la ciudad de Lima a los veintinueve días del mes de noviembre de 2024, se reunieron los miembros del jurado evaluador, presidido por la Dra. Esther Mariza Velarde Consoli, e integrada por los miembros del jurado: Dr. Yolvi Javier Ocaña Fernández y Mg. Eric Dalmacio Gálvez Suárez, para calificar la sustentación de la Tesis titulada: **COMPETENCIAS DIGITALES Y LAS ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES EN ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EBR DEL ÁREA URBANA DE QUILLABAMBA, CUSCO 2024**, presentada por la bachiller Junia Esther Yañac Ccoto, para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación en la especialidad de Ciencias Sociales.

Después de escuchar la exposición de la bachiller, el jurado procedió a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidió otorgarle el calificativo de:

17 - DIECISIETE

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedieron a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite a la bachiller como Licenciada en Educación en la especialidad de Ciencias Sociales.

Dra. ESTHER MARIZA VELARDE CONSOLI

Jurado evaluador

Dr. YOLVI JAVIER OCAÑA FERÁNDEZ

Jurado evaluador

Mg. ERIC DALMACIO GÁLVEZ SUÁREZ

Jurado evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES

NOMBRE DEL AUTOR: **JUNIA ESTHER YAÑAC CCOTO**

TÍTULO DE LA TESIS: **COMPETENCIAS DIGITALES Y LAS ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES EN ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EBR DEL ÁREA URBANA DE QUILLABAMBA, CUSCO 2024**

JURADO INTEGRADO POR LOS PROFESORES:

PRESIDENTE: Dra. ESTHER MARIZA VELARDE CONSOLI

MIEMBRO DE JURADO: DR. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ

MIEMBRO DE JURADO: MG. ERIC DALMACIO GÁLVEZ SUÁREZ

RESULTADO FINAL: **17 - DIECISIETE**
.....
APROBADO CON MENCIÓN HONROSA
.....

Lima, 29 de noviembre de 2024


Dra. ESTHER MARIZA VELARDE CONSOLI
Jurado evaluador


Dr. YOLVI JAVIER OCAÑA FERNÁNDEZ
Jurado evaluador


Mg. ERIC DALMACIO GÁLVEZ SUÁREZ
Jurado evaluador



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dra. Jessica Paola Palacios Garay, en mi condición de asesora, acreditada con el OFICIO N° 150/FE-EPE/2024 de la tesis, cuyo título es “ **COMPETENCIAS DIGITALES Y LAS ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES EN ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EBR DEL ÁREA URBANA DE QUILLABAMBA, CUSCO 2024**, presentado por la estudiante bachiller Yañac Ccoto, Junia Esther , para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación en la especialidad de ciencias sociales , CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 14% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor

DNI:00370757

Nombres y apellidos del asesor: Jessica Paola Palacios Garay



Dedicatoria

A Dios por darme la oportunidad de concluir con éxito mi carrera, a mis queridos padres Guillermo e Yrma por ser mi soporte y fortaleza para salir adelante, a mis hermanos Victor, Arturo y Rosa quienes siempre están alentándome al logro de mis metas.

Agradecimiento

A Dios por darme salud y firmeza en el logro de mis objetivos, a la Dra. Jessica Palacios asesora de la presente tesis, por su orientación, paciencia y motivación desde el inicio hasta el final del proceso. A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que me dio la oportunidad de concluir la carrera profesional y a los estudiantes de la Institución Educativa N° 51027 “Juan de la Cruz Montes Salas” de Quillabamba, por su participación activa durante el desarrollo del trabajo de investigación.

Índice general

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Índice general	iv
Lista de cuadros	v
Lista de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Justificación teórica	3
1.4 Justificación metodológica	3
1.5 Justificación práctica	3
1.6 Objetivos de la investigación	4
1.7 Hipótesis	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación	5
2.2 Antecedentes del problema	6
2.3 Bases teóricas	12
2.4 Glosario de términos	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1 Operacionalización de variables	20
3.2 Tipo y diseño de investigación	21
3.3 Población y Muestra	22
3.4 Instrumentos de recolección de datos	23
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados	26
4.2 Pruebas de hipótesis	33
4.3 Presentación de resultados	34
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50

Listas de cuadros

Tabla 1.	Listado de expertos consultados en la validación de los instrumentos	25
Tabla 2.	Confiabilidad de los instrumentos competencias digitales e inteligencia artificial	25
Tabla 3.	Variable competencias digitales con las dimensiones	26
Tabla 4.	Descriptivos de la variable inteligencia artificial y las dimensiones	27
Tabla 5.	Tabla cruzada de competencias digitales y las actitudes hacia la Inteligencia artificial	28
Tabla 6.	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión cognitiva	29
Tabla 7.	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión afectiva	30
Tabla 8.	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión conductual	32
Tabla 9.	Prueba de normalidad	33
Tabla 10.	Correlación de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial	34
Tabla 11.	Correlación de las competencias digitales con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial	35
Tabla 12.	Correlación de las competencias digitales con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales	36
Tabla 13.	Correlación de las competencias digitales con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales	37

Lista de figuras

Figura 1	Variable competencias digitales con las dimensiones	26
Figura 2	Descriptivos de la variable inteligencia artificial y las dimensiones	27
Figura 3	Tabla cruzada de competencias digitales y las actitudes hacia la Inteligencia artificial	28
Figura 4	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión cognitiva	29
Figura 5	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión afectiva	30
Figura 6	Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión conductual	32

Resumen

El estudio se realizó con el objetivo general de establecer la relación de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024. El enfoque fue cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y de nivel correlacional. La población fue de 133 estudiantes del VI ciclo y con una muestra de 87 estudiantes. Los instrumentos obtuvieron una fiabilidad fuerte, las competencias digitales lograron un alfa de Cronbach = .875 y Alpha de Cronbach = .885 para las actitudes hacia la inteligencia artificial. Se concluyó que las competencias digitales están relacionadas de forma significativa con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en alumnos del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024; con respaldo de Rho de Spearman = 0.720 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de competencias digitales, mejor actitud hacia la inteligencia artificial.

Palabras clave: Competencias digitales, actitudes, cognitiva, afectiva, inteligencia artificial.

Abstract

The study was carried out with the general objective of establishing the relationship between digital skills and attitudes towards artificial intelligence in the area of social sciences in students of the VI cycle of EBR in the urban area of Quillabamba, Cusco 2024. The approach was quantitative, with a non-experimental, transversal and correlational level design. The population was 133 students from the VI cycle and with a sample of 87 students. The instruments obtained a strong reliability, the digital skills achieved a Cronbach's alpha = .875 and Cronbach's Alpha = .885 for attitudes towards artificial intelligence. It was concluded that digital skills are significantly related to attitudes towards artificial intelligence in the area of social sciences in students of the VI cycle of EBR in the urban area of Quillabamba, Cusco 2024; supported by the Spearman's Rho values = 0.720 and $\rho = 0.000$. Finding that, the greater the mastery of digital skills, the better the attitude towards artificial intelligence.

Keywords: Digital skills, attitudes, cognitive, affective, artificial intelligence.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Situación Problemática

Hoy en día, la Inteligencia Artificial está integrada en la vida cotidiana, y la mayoría de sus aplicaciones se enfocan en mejorar y simplificar nuestras actividades diarias. Un ejemplo claro y cercano son los teléfonos Smart, que gracias a la IA realizan reconocimiento facial y de voz, detectar patrones de escrituras y optimizar las fotos. Se incluyen los operadores de búsqueda y recomendaciones de contenido en diversas plataformas (Pardiñas, 2020). Con la reciente integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, comprender las variables relacionadas con las actitudes de los docentes hacia la IA puede ser crucial para comprender sus perspectivas en el aula (Galindo et al., 2024).

En Perú, la experiencia docente ha revelado deficiencias en el desarrollo de competencias en el área de Ciencias Sociales. Estas carencias se manifiestan en el desempeño de los estudiantes durante las clases y en la calidad de los trabajos presentados, lo que ha motivado la realización de este estudio (Herrera, 2021). Se ha encontrado desconocimiento de competencias digitales e inteligencia artificial en docentes y estudiantes de educación básica regular, debido al vertiginoso avance de las tecnologías, la sociedad del conocimiento se entrelaza de manera inevitable con el progreso tecnológico y su constante evolución, lo que la obliga a adaptarse. En este contexto, todos aquellos que deseen integrarse en este mundo deberán dominar códigos cada vez más complejos pero esenciales (Ocaña et al., 2019).

Desde otra perspectiva, es crucial considerar los perfiles de las personas que ingresan a estos ecosistemas globales de comunicación, los cuales, al igual que los procesos naturales, implican el establecimiento y desarrollo de vínculos (algunos de manera evidente y otros menos claros), lo que da lugar a diferentes etapas de evolución en dichos procesos. El avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la inteligencia artificial y otros

desarrollos tecnológicos nos sitúan al borde de un cambio generacional sin precedentes, donde la interactividad se convierte en el núcleo y motor de su implementación en las sociedades a nivel mundial. Este fenómeno no solo tiene un impacto significativo en la economía emergente (como se observa en el caso de los bitcoins), sino que también está configurando un nuevo perfil de ciudadano, quien, al adaptarse inevitablemente a estas transformaciones, se posiciona para enfrentar este nuevo paradigma de conectividad (Lévano et al., 2019).

En la institución educativa se encontró que los alumnos demuestran interés en el uso de celulares inteligentes; sin embargo, el uso solo se centra en la utilización de redes sociales, lo que evidencia que las habilidades y las actitudes se encuentran limitadas a su interés de socializar con otros y carecen de dominio de conocimientos, búsqueda y creación de información; por lo que se refleja en las actitudes hacia la inteligencia artificial.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial del área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?

1.2.2 Problemas específicos

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión conductual en las actitudes hacia la inteligencia artificial del área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?

1.3 Justificación teórica

El estudio se justifica teóricamente en la profundización de las teorías de las variables. Además, las competencias digitales y la inteligencia artificial (IA) se basa en diversos enfoques que conectan el aprendizaje, la tecnología y la sociedad.

1.4 Justificación metodológica

La investigación presentó una justificación metodológica clara, lo que permitió abordar de manera integral el problema de estudio. Además, proporcionó una base sólida para el análisis de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en los estudiantes. Asimismo, se llevó a cabo la validación de los instrumentos utilizados y se garantizó su fiabilidad dentro del contexto del estudio.

1.5 Justificación práctica

Tiene utilidad práctica en un contexto donde la tecnología y la IA están transformando la educación y la sociedad. Comprender el nivel de competencias digitales y las actitudes hacia la IA en el ámbito de las Ciencias Sociales puede ayudar a diseñar estrategias educativas que

preparen mejor a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, promoviendo una integración efectiva de la tecnología en su aprendizaje y en su vida diaria.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Establecer la relación de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

1.6.2 Objetivos específicos

Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis general

Las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

1.7.2 Hipótesis específicas

Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial del área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación

Para un marco filosófico o epistemológico que relacione las competencias digitales y la inteligencia artificial (IA), se pueden explorar varias corrientes de pensamiento que sustentan la manera en que estas dos variables interactúan en el contexto educativo y profesional. El desarrollo de competencias digitales puede ser comprendido desde el constructivismo, que sostuvo que los conocimientos se construyen de forma activa por parte de la persona, mediante la interacción con el entorno y el uso de herramientas digitales. En este marco, las tecnologías digitales son vistas como mediadoras del aprendizaje y del desarrollo cognitivo. Según Coll (2008), las TIC proporcionan nuevas formas de representación del conocimiento, transformando no solo el cómo aprendemos, sino también qué aprendemos. Esto resalta la importancia de las competencias digitales para la adquisición de conocimiento en un entorno cada vez más digitalizado.

Desde un enfoque epistemológico, la inteligencia artificial se puede entender dentro del paradigma del positivismo lógico, que postula que el conocimiento debe ser verificable a través de la observación empírica y el análisis lógico. Este enfoque se relaciona con la IA en la medida en que los sistemas de inteligencia artificial buscan emular procesos cognitivos humanos a partir de datos y algoritmos que son cuantificables y verificables. Según Russell y Norvig (2016), la IA está fundamentada en el desarrollo de sistemas que aprenden y toman decisiones de manera autónoma mediante el análisis lógico de grandes volúmenes de datos

En el contexto actual, las competencias digitales se están expandiendo para incluir la capacidad de interactuar con sistemas de inteligencia artificial. Esto implica una transformación en la naturaleza de las competencias digitales hacia habilidades más complejas

que involucran la comprensión de algoritmos y el pensamiento computacional. Desde un enfoque socioconstructivista, esta relación puede ser vista como un proceso de co-construcción, donde los usuarios y las máquinas aprenden y evolucionan juntos en un entorno digital interactivo (Vygotsky, 1978).

2.2 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

En el contexto internacional los trabajos previos, Galindo et al. (2024) ejecutaron en España, el estudio con el objetivo de investigar si la competencia digital docente está relacionada con las actitudes docentes hacia la IA. Un total de 445 docentes españoles de educación primaria, secundaria y superior participaron en este estudio, respondiendo a la Escala de Competencia Digital Docente y la Escala de Actitudes Docentes hacia la IA. Los resultados revelaron que, independientemente de la etapa educativa, el sexo, la edad, los años de experiencia o el campo de conocimiento, una mayor competencia digital docente se asocia con una actitud docente más positiva hacia la IA. Además, se encontraron altos niveles de disposición a usar IA pero bajos niveles de experiencia personal con IA. En base a estos resultados, puede ser interesante implementar futuras intervenciones basadas en IA para mejorar dimensiones clave de la competencia digital docente, como la Gestión de la Información, Creación de Contenidos y la Resolución de Problemas. Esto podría mejorar la competencia digital docente y, en consecuencia, mejorar las percepciones de los profesores sobre los usos de la IA en el contexto educativo.

Yue (2024) realizó en China, una investigación con el objetivo de explorar las actitudes hacia el uso de la inteligencia artificial. El estudio empleó un enfoque cuantitativo de tipo básico no experimental, en el que participaron 1,664 docentes de K-12 para obtener una visión

integral de su preparación y actitudes en torno a la enseñanza de IA en las aulas de K–12. Los resultados del estudio evidenciaron una considerable brecha en el conocimiento sobre contenido y tecnología relacionado con la IA entre los profesores participantes. Además, se identificaron relaciones significativas entre el conocimiento pedagógico y de contenido de los docentes y sus actitudes frente a la enseñanza de IA. También se investigó el impacto de factores demográficos en el TPACK de los docentes y sus actitudes. A partir de estos hallazgos, se propusieron recomendaciones para desarrollar programas efectivos de formación de la educación en IA.

Frías et al. (2024) ejecutaron en España, el estudio con el objetivo de comprender las opiniones para diseñar estrategias educativas que promuevan el uso responsable y crítico de la inteligencia artificial, integrando esta herramienta en los materiales educativos y fomentando competencias relacionadas con el pensamiento crítico. El estudio, con un enfoque cuantitativo y una muestra de 186 estudiantes, evaluó las percepciones y actitudes hacia la inteligencia artificial (IA), su interés, conocimiento y uso actual y futuro. Los resultados indicaron un uso bajo de la IA en la vida cotidiana (3.60) y el trabajo (3.23), aunque los participantes prevén un mayor uso en el futuro (5.89). La confianza en la IA para tomar decisiones imparciales fue moderada (6.08), y aunque se perciben impactos negativos por su uso prolongado, valoran la importancia de recibir educación sobre la IA (6.92) y muestran interés en aprender sobre ella (6.53). Además, creen que la IA puede mejorar su rendimiento académico (6.13). En conclusión, los estudiantes están en las primeras etapas de familiarización con la IA, reconociendo la necesidad de una mayor formación y un uso ético de estas herramientas, lo que resalta la importancia de incorporar la educación en IA en los programas académicos.

Walan (2024) ejecutó en Suecia, el estudio con el objetivo de examinar sus percepciones cognitivas y afectivas de la IA y su uso actual. Los datos, que comprenden una prueba previa, entrevistas de grupos de discusión e informes de evaluación posteriores a la lección. Los resultados revelaron las percepciones cognitivas de los estudiantes que abarcan la IA como una máquina y un concepto con o sin atributos humanos. Las percepciones afectivas fueron mixtas, y los estudiantes expresaron opiniones positivas sobre el apoyo de la IA en los estudios y las tareas prácticas, junto con preocupaciones sobre el rápido desarrollo, la pérdida de empleo, la invasión de la privacidad y el daño potencial. Con respecto al uso de la IA, los estudiantes exploraron inicialmente varias herramientas de IA, enfatizando la necesidad de que las regulaciones disminuyan el ritmo y contemplen las consecuencias. Este estudio proporciona información sobre las percepciones y el uso de la IA por parte de los estudiantes de la escuela primaria, y sirve como base para una mayor exploración de la alfabetización en IA en contextos educativos y consideraciones que los responsables de las políticas deben tener en cuenta, escuchando las voces de los niños.

Antecedentes Nacionales

Pintado (2024) exploró en Lima, para potenciar el desarrollo de habilidades de competencias digitales en estudiantes de primaria. A través de un enfoque cualitativo, se recolectaron datos mediante entrevistas semiestructuradas y se analizaron utilizando software especializado en análisis cualitativo y técnicas de IA. Los hallazgos indican que la interacción con herramientas basadas en IA, como ChatGPT, favorece el mejoramiento de dichas competencias, permitiendo a los estudiantes procesar y evaluar la información de manera más eficiente. En resumen, se destaca el papel transformador de la IA como recurso educativo, siempre que se emplee de manera estratégica y ética. Se recomienda la creación de centros de innovación tecnológica en las escuelas, dotados con herramientas de IA, para promover un aprendizaje más dinámico y colaborativo. Esta propuesta podría financiarse mediante alianzas con empresas tecnológicas y

campañas de crowdfunding, y sería factible implementarla en el transcurso de un año académico.

Luna (2024) realizó en Lima, el estudio con el propósito de analizar la enseñanza de ciencias considerando inteligencia artificial. Se realizó una investigación cualitativa y básica. Como resultados mostraron que enseñar ciencias mediante IA está pasando de métodos pedagógicos tradicionales a enfoques más dinámicos, centrados en el alumno y con una orientación constructivista. Se reconoce el valor de los recursos digitales basados en IA para mejorar los aprendizajes, aunque se enfatizó la necesidad de que los docentes los evalúen de manera crítica. La conclusión fue que la integración de la IA en la enseñanza de las ciencias está en proceso de transformación pedagógica, con un gran potencial para optimizar los resultados educativos, siempre que se implemente de forma crítica, ética y relevante. Se sugirió la capacitación tanto de docentes como de estudiantes en el uso de la IA, la reducción de diferencias digitales, la exploración de nuevas estrategias pedagógicas apoyadas en IA y el desarrollo de competencias digitales para garantizar la ética en las tecnologías.

Bardalez (2023) realizó en Lima, el estudio con el propósito de examinar la implementación de la IA en educación primaria desde la percepción de los profesores. El estudio busca comprender cómo perciben la IA, su efectividad y los retos asociados a su uso en este contexto. A través de un enfoque cualitativo, se exploran las experiencias de los docentes con respecto a la IA. Estos hallazgos muestran que la inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de personalizar el aprendizaje, detectar dificultades de manera temprana y automatizar tareas administrativas, lo que contribuye a mejorar el entorno educativo. En conclusión, la IA es una herramienta valiosa para potenciar la educación a nivel primario; sin embargo, su implementación debe realizarse con cautela, considerando factores clave como la capacitación docente y la protección de datos. Se recomienda llevar a cabo estudios adicionales para optimizar su aplicación en el proceso de enseñanza.

Ibarguen et al. (2022) ejecutaron en Lima, el estudio para analizar la relación entre la enseñanza remota y las competencias digitales en estudiantes de una institución educativa pública. Con un enfoque cuantitativo, fue de tipo descriptivo y correlacional, y contó con una población de 60 estudiantes de educación básica regular. Se empleó un método hipotético-deductivo, y los instrumentos utilizados fueron validados a través del coeficiente Alfa de Cronbach (0,918 para enseñanza remota y 0,917 para competencias digitales). Los resultados descriptivos indicaron que el 58,3 % de los estudiantes mostraban un nivel deficiente en enseñanza remota, con el mismo nivel reflejado en sus tres dimensiones. De manera similar, en cuanto a competencias digitales, se encontró un 67,1 % con un nivel deficiente, también consistente en todas las dimensiones. En conclusión, se identificó una correlación positiva, alta y moderada entre las variables estudiadas.

Herrera (2021) realizó en Chiclayo, el estudio con el objetivo principal de establecer las percepciones de los alumnos sobre los efectos de contextos virtuales para desarrollar competencias en el área de Ciencias Sociales. El estudio se enmarcó en un método cuantitativo, descriptivo, relacional causal, y se aplicó la muestra de 26 alumnos de 4to grado, utilizando cuestionarios. Los datos obtenidos se analizaron e interpretaron, concluyéndose que los contextos virtuales sí tienen un impacto para lograr las competencias en Ciencias Sociales, lo que pone en evidencia el bajo interés en su uso durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3 Bases teóricas

Variable 1: Competencias digitales

Concepto de competencias digitales

Las competencias digitales consiste en las acciones que le posibilitan la integración y la cooperación a la sociedad con el dominio tecnología (Bastarrachea et al., 2023). La

competencia digital se destaca como una habilidad que se encuentra con frecuencia en los marcos que describen las habilidades recomendadas en el ámbito educativo (Esteve-Mon et al., 2020). Como afirma el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (El Consejo de la Unión Europea, 2018) indicó que la competencia tecnológica abarca la integración de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar las habilidades digitales de manera adecuada, segura, decisiva y responsable en los dominios educativos, profesionales y sociales.

Es por eso que los docentes necesitan algo más que la capacidad de usar la tecnología, sino que deben participar en un pensamiento reflexivo sobre cómo la tecnología se relaciona con la pedagogía y los impactos en los aprendizajes de los alumnos en entornos particulares (Skantz-Åberg et al., 2022). Además, abarca varias alfabetizaciones como la información, la comunicación y la colaboración, los medios de comunicación, la seguridad, las propiedades intelectuales, las soluciones de los problemas y pensamiento crítico (Consejo de la Unión Europea, 2018).

Enfoque teórico de las competencias digitales

El enfoque teórico de las competencias digitales es el conectivismo, que facilita el acceso y análisis de grandes volúmenes de datos provenientes de interacción de alumnos en línea, permitiendo examinar los aprendizajes en contextos que son abierto, flexible y la distancia. Este enfoque contribuye a mejorar los procesos de aprendizajes al tener en cuenta los desafíos sociales y culturales (Siemens, 2019).

Relevancia de la competencia digital

La competencia digital del ámbito de la escuela implica garantizar accesos y usos equitativo, además de indagar y valorar las posibilidades que ofrecen la digitalización. Los alumnos deberían adquirir las competencias para seleccionar y emplear recursos digitales adecuadas en

el ámbito educativo, y tener las oportunidades de desarrollo en competencias digitales en el entorno laboral (Spante et al., 2018).

Dimensiones de las competencias digitales

Dimensión 1: Habilidades

Hace referencia a la habilidad de una persona para usar de forma eficaz y eficiente las tecnologías digitales. Esto abarca el manejo de herramientas y aplicaciones digitales, la resolución de problemas técnicos y la capacidad de aprender y adaptarse a nuevas tecnologías (Bastarrachea et al., 2023).

Dimensión 2: Actitudes

La dimensión de actitudes se refiere a la inclinación y perspectiva de una persona hacia el uso de tecnologías digitales. Esto abarca la disposición a adoptar nuevas tecnologías, la confianza en el dominio de tecnologías de digitalización, la motivación para aprender y utilizarlas, así como una actitud proactiva y ética en su empleo (Bastarrachea et al., 2023).

Dimensión 3: Emociones

Para Bastarrachea et al. (2023), la dimensión de emociones dentro de las competencias digitales se refiere a las habilidades de las personas para gestionar y regular las emociones al interactuar con tecnologías digitales. Esto incluye la capacidad de mantener la calma y la confianza frente a retos tecnológicos, así como de disfrutar y sentirse motivado al utilizar herramientas digitales.

Dimensión 4: conocimientos

La dimensión de conocimientos se refiere a la comprensión y entendimiento que una persona posee acerca del funcionamiento, las aplicaciones y el impacto de las tecnologías digitales. Esto incluye el conocimiento sobre el uso seguro y responsable de estas tecnologías, la comprensión de los principios y conceptos fundamentales, así como las capacidades de medir

de forma crítica la información y los recursos digitales (Bastarrachea et al., 2023). Van Merriënboer y Kirschner (2018) centraron su atención en las facetas cognitivas inherentes al uso de la tecnología tanto para el aprendizaje como para la enseñanza. Dentro de este modelo, surgen cuatro componentes fundamentales: actividades de aprendizajes, informaciones de apoyo, informaciones procedimentales y prácticas de tareas parciales. Este marco proporciona a los educadores un medio metódico para elevar su competencia digital, facilitando la armonización de la integración de las TICs con las actividades de aprendizajes cognitivos.

Dimensión 5: Búsqueda y creación de información

La habilidad de búsqueda y generación de información dentro de las competencias profesionales se refiere a la capacidad para encontrar, analizar y producir información valiosa y precisa que apoye la realización de tareas, la toma de decisiones y la resolución de problemas en el ámbito laboral. Esto incluye destrezas para investigar en fuentes confiables, integrar datos y crear contenido que se ajuste a las demandas particulares del entorno profesional.

Variable 2: Actitudes hacia la inteligencia artificial

Concepto de Actitudes hacia la inteligencia artificial

Las actitudes hacia la inteligencia artificial se han vuelto esenciales en el campo educativo. La importancia de integrar las habilidades digitales dentro de una educación holística radica en la organización de los alumnos para el aprendizaje futuro (Sevilla y Barrios, 2024). En este contexto, la inteligencia artificial (IA), particularmente al basarse en redes neuronales y aprendizaje profundo, puede definirse como la imitación del pensamiento y razonamiento humano por parte de las máquinas. Además, se considera una disciplina dedicada al desarrollo de sistemas capaces de razonamiento y toma de decisiones de manera similar a los seres humanos (Chas, 2020).

La Inteligencia Artificial se define como la combinación de algoritmos diseñados para crear máquinas con habilidades similares a las del ser humano. Aunque esta tecnología aún puede parecer lejana y enigmática, desde hace algunos años forma parte de nuestra vida cotidiana de manera constante (Colle, 2017). Se presenta como terminología colectiva para el sistema informático capaces de percibir sus entornos, pensando, aprendiendo y actuar en función de sus objetivos. La clasificación incluye: la inteligencia automatizada, que se refiere a la automatización de tareas manuales o cognitivas, tanto rutinarias como no rutinarias; la inteligencia asistida, que ayuda a las personas a realizar tareas de manera más rápida y eficiente; la inteligencia aumentada, que apoya en la toma de mejores decisiones; y la inteligencia autónoma, que implica las automatizaciones de actividades de toma de decisiones sin intervenciones humanas (Rao y Verweij, 2017).

Enfoque teórico de inteligencia artificial

El enfoque teórico son las máquinas con las "Teorías de la mente", pudiendo crear representación del mundo y de entidades con las que interactúan. Posibilitando comprender que algunas entidades, como las personas, tienen pensamientos y emociones que influyen en sus comportamientos. Para lograr interacciones positivas de los sistemas y su entorno, es fundamental que comprendan las razones detrás de nuestras acciones, intenciones o emociones (Hintze, 2016).

Importancia de la inteligencia artificial

Es relevante destacar la utilidad de la IA en los teléfonos móviles modernos, la IA se utiliza para el reconocimiento de voz, facial o dactilar. Además, en algunos dispositivos, esta tecnología ya está integrada en la mejora de las fotos. Otros ejemplos incluyen la fabricación de vehículos con autonomía, las automatizaciones de procesos en fábricas, la filtración de correos con spams o malwares, y diseños de videojuegos. A una escala más amplia, la IA

también tiene aplicaciones en el área de medicina, donde puede ayudar a los médicos para tomar decisiones, administración de medicamentos, monitorear pacientes, e incluso diagnostican enfermedades difíciles de identificar (Alcolea, 2018; Del Río et al., 2018).

Dimensiones Actitudes hacia la inteligencia artificial

Dimensión 1: Cognitiva

La dimensión cognitiva revela que los alumnos aprecian la importancia de adquirir conocimiento sobre IA y reconocieron la relevancia de las asignaturas vinculadas a este tema. Estos fenómenos indican una creciente conciencia sobre la necesidad urgente de desarrollar competencias en el ámbito de la IA de cara al futuro (Sevilla y Barrios, 2024).

Dimensión 2: Afectiva

La dimensión afectiva sugiere que los alumnos consideraron a la IA como un componente fundamental para los avances de la sociedad y para la vida diaria. Asimismo, encontraron que la IA resulta relevante, divertida y vital para el futuro. Las actitudes que son positivas podrían ser el reflejo de los impactos de la IA en diferentes contextos contemporáneos (Sevilla y Barrios, 2024).

Dimensión 3: Conductual

La dimensión conductual refleja que los estudiantes están interesados en trabajar en el ámbito de la inteligencia artificial (IA), participar en actividades relacionadas y utilizar tecnologías basadas en IA en su vida diaria. Esto indica que adoptan una actitud proactiva hacia la aplicación práctica de la IA en sus entornos cotidianos (Sevilla y Barrios, 2024).

2.4 Glosario de términos

Actitudes

La dimensión de actitudes se refiere a la inclinación y perspectiva de una persona hacia el uso de tecnologías digitales. Esto abarca la disposición a adoptar nuevas tecnologías, la confianza en el uso de estrategias digitales, la motivación para aprender y utilizarlas, así como una actitud proactiva y ética en su empleo (Bastarrachea et al., 2023).

Competencias digitales

Las competencias digitales consisten en las acciones que le posibilitan la integración y la cooperación a la sociedad con el dominio tecnología (Bastarrachea et al., 2023).

Emociones

Para Bastarrachea et al. (2023), la dimensión de emociones dentro de las competencias digitales se refiere a la habilidad de una persona para gestionar y regular sus emociones al interactuar con tecnologías digitales. Esto incluye la capacidad de mantener la calma y la confianza frente a retos tecnológicos, así como de disfrutar y sentirse motivado al utilizar herramientas digitales.

Habilidades

Hace referencia a la habilidad de una persona para usar de forma eficaz y eficiente las tecnologías digitales. Esto abarca el manejo de herramientas y aplicaciones digitales, la resolución de problemas técnicos y la capacidad de aprender y adaptarse a nuevas tecnologías (Bastarrachea et al., 2023).

Pensamiento computacional

Se reconoce que los integrantes de las nuevas generaciones, conocidos como nativos digitales, presentan ventajas en las exposiciones a herramientas digitales y a usos de nuevas TICS. Para ellos, el acceso a recursos, dispositivos, aplicaciones, redes sociales y la comunicación en tiempo real son situaciones habituales. Esta proximidad les permite desarrollar formas de

pensamientos computacionales, lo que facilitan los usos continuos de los recursos. Gran parte de sus tareas están vinculadas a los usos constantes de dispositivos digitales que permiten estas interactividades, lo que los hace las ideas de lo digital (Pandiella et al., 2018).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de las variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE						
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
V.1: Competencias digitales	Conjunto de habilidades y actitudes que les permitan participar y colaborar en la sociedad del conocimiento (Bastarrachea et al., 2023)	Se define operacionalmente en el establecimiento de actividades para medir la variable competencias digitales, con las dimensiones habilidades, actitudes, emociones y conocimientos mediante una escala ordinal	Habilidades	Habilidades digitales	1-13	Ordinal Escala Likert: Nada =1 Casi nada=2 Poco=3 Regular=4 Mucho=5
			Actitudes	Actitudes hacia las competencias digitales	14-24	
			Emociones	Emocionalidad en las competencias digitales	25-35	
			Conocimientos	Conocimientos digitales	36-44	
			Búsqueda y creación de información	Habilidades digitales		
				Uso y creación de herramientas y plataformas	45-50	

Nota. La operacionalización de la variable se desarrolló según la propuesta de (Bastarrachea et al., 2023)

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
V.2: Actitudes hacia la inteligencia artificial	Comprender cómo las actitudes pueden influir en el desarrollo de las competencias de los estudiantes para adquirir y utilizar de manera efectiva la tecnología. Además, es esencial analizar cómo estas actitudes pueden impactar su predisposición a emplear la tecnología en situaciones específicas. Las actitudes positivas hacia la tecnología no solo facilitan el aprendizaje de nuevas herramientas, sino que también aumentan la disposición de los estudiantes a aplicar dichas herramientas en contextos prácticos y relevantes, mejorando así su adaptación y competencia tecnológica (Sevilla y Barrios, 2024)	Se define operacionalmente en el establecimiento de actividades para medir la variable competencias digitales, con las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, mediante una escala ordinal	Cognitiva	- Aprendizaje de IA	1-4	Ordinal Escala Likert:
			Afectiva	Vínculo social de la IA	5-9	
			Conductual	Uso de la IA	10-21	Nunca = 1 Casi nunca =2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5

Nota. La operacionalización de la variable se desarrolló según la propuesta de (Sevilla y Barrios, 2024)

3.2 Tipo, nivel y diseño de la investigación

Tipo

El tipo fue de carácter básico, ya que se centró en interpretar y predecir la realidad con el objetivo de establecer bases para la construcción de una teoría científica. El estudio se situó en un nivel correlacional, dado que se analizan las variables observadas para identificar la correlación (Sánchez y Reyes, 2015).

Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo, según lo expuesto por Hernández y Mendoza (2018), estos enfoques se caracterizan por la recolección de data para verificación de la hipótesis a través de números y estadísticas, con el objetivo de identificar modos de conductas y ponen a prueba teorías.

Nivel

El nivel fue correlación, los estudios correlacionales tienen como objetivo identificar la correlación o niveles de asociación que existen, categorías o variables dentro de contextos específicos (Hernández y Mendoza, 2018).

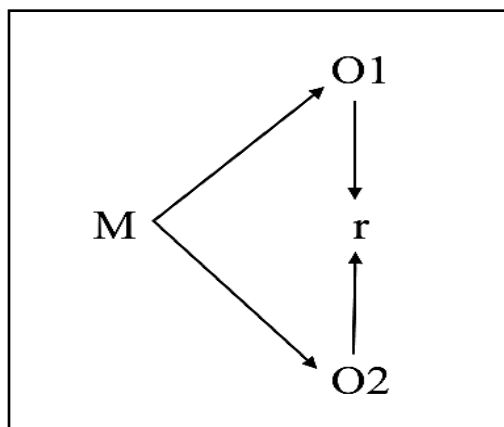
Diseño

Se empleó el diseño de estudio no experimental, con clase transversal y relacional, no se manipularon ni se sometieron a intervención. Una investigación no experimental es aquella en la que no se manipulan intencionalmente las variables. En este tipo de estudios, no se altera deliberadamente variables para observar sus efectos sobre las demás variables (Sánchez y Reyes, 2015).

Este diseño tiene el siguiente diagrama representativo:

Figura 1

Diagrama de diseño de investigación



Nota: Sánchez y Reyes (2015).

Donde:

M: muestra

O1: Competencias digitales

O2: Actitudes hacia la inteligencia artificial

r: Correlación entre dichas variables

3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

La población se refiere al conjunto de todos los casos que presentan ciertos criterios específicos. Esta definición hace referencia a que incluye a todos los individuos o elementos que comparten características determinadas por el investigador. Esto es crucial en la investigación, ya que permite establecer el grupo sobre el cual se realizarán inferencias o conclusiones a partir de la muestra seleccionada (Sánchez y Reyes, 2015). La población estuvo conformada por 133 estudiantes del VI ciclo.

La muestra representó el sub conjunto de toda la población y considerando criterios de inclusión y exclusión se determinó 87 estudiantes del VI ciclo.

Criterios de inclusión

Estudiantes de primer y segundo años de secundaria que son hombres o mujeres. Se consideró estudiantes de 12 a 14 años, cuyos padres firmaron un asentimiento informado para considerar la participación,

Criterios de exclusión

Se excluyó a los estudiantes de VII ciclo, estudiantes de 3ro, 4to y 5to grado; se excluyen a los estudiantes cuyos padres no firmaron asentimiento informado.

Unidad de análisis

Se consideró al estudiante de VI ciclo.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Como técnica para recolectar los datos se empleó la encuesta y el cuestionario como instrumento. Sánchez y Reyes (2015) describen la encuesta como una técnica de recopilación de información que se emplea para obtener datos de una población específica mediante preguntas estructuradas. Esta técnica se utiliza para recoger datos sobre actitudes, opiniones, comportamientos o características de los participantes. El cuestionario, por su parte, es el instrumento que se utiliza en la encuesta y consiste en un conjunto de preguntas, por lo general cerradas o estructuradas, diseñadas para recolectar datos de manera sistemática y eficiente.

Ficha técnica del instrumento de recolección de datos:

Nombre	Cuestionario sobre la variable competencias digitales
Autor	Bastarrachea et al.
Año	2023
Tiempo	Aprox. 30 minutos
Población	133 estudiantes de VI ciclo

Objetivo	Medir la variable competencias digitales
Estructura	Cinco dimensiones Habilidades Actitudes Emociones Conocimientos Búsqueda y creación de información
Ítems	50 ítems
Escala de medición	Politómica Nada =1 Casi nada=2 Poco=3 Regular=4 Mucho=5

Ficha técnica del instrumento de recolección de datos:

Nombre	Cuestionario sobre la variable actitudes hacia la inteligencia artificial
Autor	Sevilla y Barrios
Año	2024
Tiempo	Aproximadamente 20 minutos
Población	133 estudiantes de VI ciclo
Objetivo	Medir la variable actitudes hacia la inteligencia artificial
Estructura	Tres dimensiones
Ítems	21 ítems
Escala de medición	Politómica Nunca = 1 Casi nunca =2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5

Validez del instrumento

La validez es una cualidad que asegura que los instrumentos utilizados midan lo que se ha planteado previamente, de manera que los resultados obtenidos reflejen la efectividad esperada (Hernández y Mendoza, 2018). En este estudio, se llevó a cabo la validación de contenido, mediante el juicio de expertos.

Tabla 1

Listado de expertos consultados en la validación de los instrumentos

Expertos	Grado académico	Cargos universitarios	Institución
Experto 1		Docente	Universidad
Experto 2		Docente	Universidad Privada
Experto 3		Docente	UNMSM
Experto 4		Docente	Universidad Privada
Experto 5		Docente	Universidad Privada

Fiabilidad del instrumento

La confiabilidad de los instrumentos de medición están referidos a la posibilidad de aplicación repetida a los individuos o muestra, generan u obtienen resultados similares, con consistencia y coherencia (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Tabla 2

Confiabilidad de los instrumentos competencias digitales e inteligencia artificial

Estadística de fiabilidad		
	Competencias digitales	Actitudes hacia la inteligencia artificial
Alfa de Cronbach	.875	.885
N de elementos	50	22

Los instrumentos obtuvieron una fiabilidad fuerte, las competencias digitales lograron un alfa de Cronbach = .875 y Alpha de Cronbach = .885 para las actitudes hacia la inteligencia artificial.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Preámbulo que indique los análisis estadísticos, que se han utilizado. Así mismo señalar el software que se utilizó para el procesamiento de datos.

4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1. Análisis descriptivo

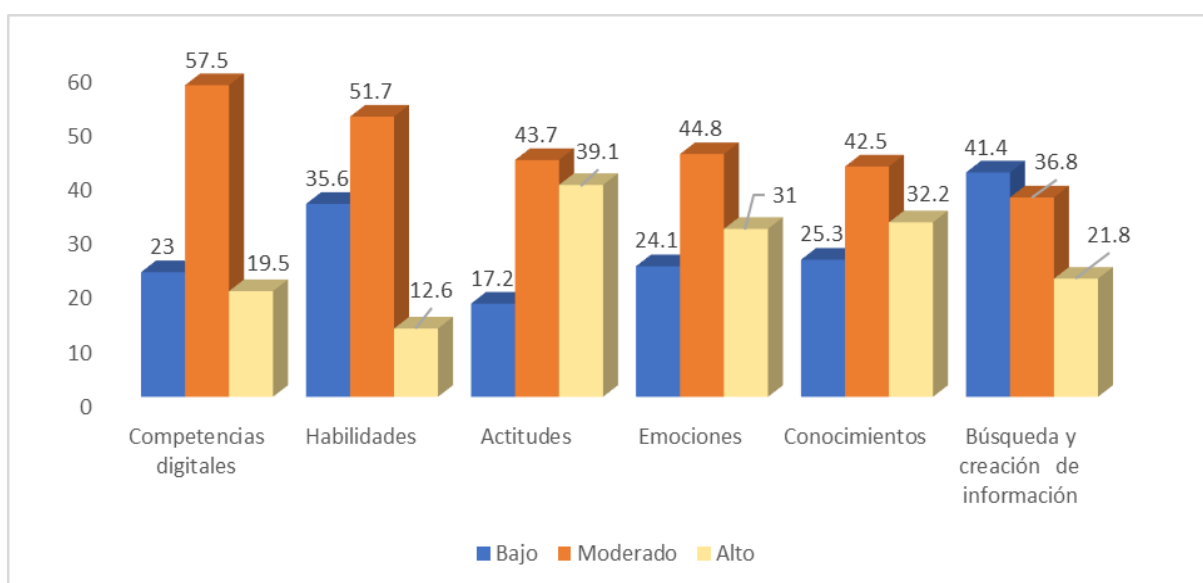
Tabla 3

Competencias digitales con las dimensiones

Niveles	Bajo		Moderado		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Competencias digitales	20	23	50	57.5	17	19.5	87	100
Habilidades	31	35.6	45	51.7	11	12.6	87	100
Actitudes	15	17.2	38	43.7	34	39.1	87	100
Emociones	21	24.1	39	44.8	27	31.0	87	100
Conocimientos	22	25.3	37	42.5	28	32.2	87	100
Búsqueda y creación de información	36	41.4	32	36.8	19	21.8	87	100

Figura 2

Niveles porcentuales de competencias digitales con las dimensiones



Los resultados de la encuesta a estudiantes de VI ciclo fueron, en relación a las competencias digitales un 23% fue bajo, el 57.5% moderado y el 19.5% alto. En las habilidades de las competencias digitales, el 35.6% fue bajo, el 51.7% moderado y el 12.6% alto. En las actitudes de las competencias digitales, el 17.2% fue bajo, el 43.7% moderado y un 39.1% alto. En las emociones de las competencias digitales, un 24.1% fue bajo, el 44.8% moderado y 31% alto. En los conocimientos un 25.3% fue bajo, un 42.5% moderado y un 32.2% alto. En la búsqueda y creación de información, un 41.4% fue bajo, un 36.8% fue moderado y 21.8% fue alto.

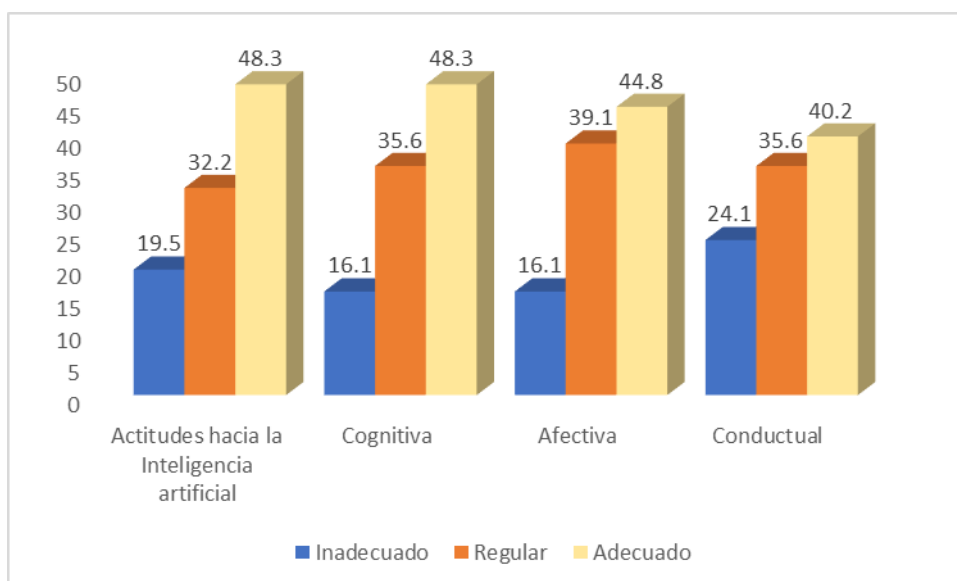
Tabla 4

Descriptivos de la variable inteligencia artificial y las dimensiones

Niveles	Inadecuado		Regular		Adecuado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Actitudes hacia la Inteligencia artificial	17	19.5	28	32.2	42	48.3	87	100
Cognitiva	14	16.1	31	35.6	42	48.3	87	100
Afectiva	14	16.1	34	39.1	39	44.8	87	100
Conductual	21	24.1	31	35.6	35	40.2	87	100

Figura 3

Descriptivos de la variable inteligencia artificial y las dimensiones



En los resultados de la tabla 4, los estudiantes del VI ciclo indicaron que las actitudes hacia la Inteligencia artificial presentaron un 19.5% inadecuado, un 32.2% regular y 48.3% adecuado. En la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial el 16.1% inadecuado, el 35.6% regular y el 48.3% adecuado. En la dimensión afectiva el 16.1% inadecuado, el 35.6% regular y el 48.3% fue adecuado. En la dimensión afectiva, el 16.1% inadecuado, el 39.1% regular y el 44.8% adecuado. En la dimensión conductual, el 24.1% inadecuado, el 35.6% regular y el 40.2% adecuado.

Tablas cruzadas de competencias digitales y actitudes hacia la inteligencia artificial

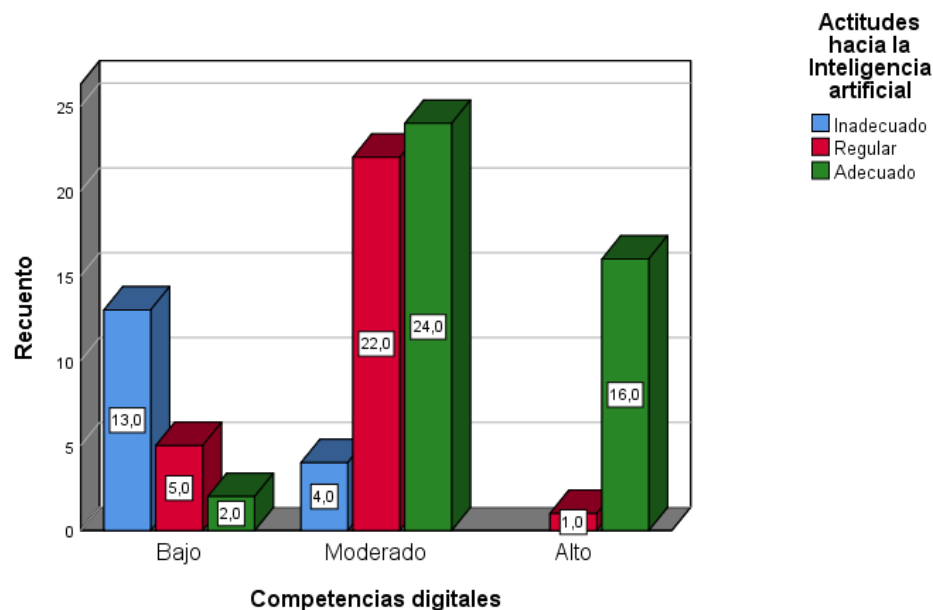
Tabla 5

Tablas cruzadas de competencias digitales y las actitudes hacia la Inteligencia artificial

		Actitudes hacia la Inteligencia artificial			
		Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
Competencias digitales	Bajo	13	5	2	20
		14,9%	5,7%	2,3%	23,0%
	Moderado	4	22	24	50
		4,6%	25,3%	27,6%	57,5%
	Alto	0	1	16	17
		0,0%	1,1%	18,4%	19,5%
Total		17	28	42	87
		19,5%	32,2%	48,3%	100,0%

Figura 4

Tablas cruzadas entre competencias digitales y las actitudes hacia la Inteligencia artificial



En la tabla y figura, se observó que las competencias digitales de nivel bajo, presentaron un 14.9% inadecuado de actitudes hacia la inteligencia artificial; las competencias digitales de nivel moderado presentaron 25.3% de nivel regular de 27.6% de nivel adecuado de actitudes hacia la inteligencia artificial y las competencias digitales y en los estudiantes de competencias digitales de nivel alto, el 18.4% de nivel adecuado de actitudes hacia la inteligencia artificial.

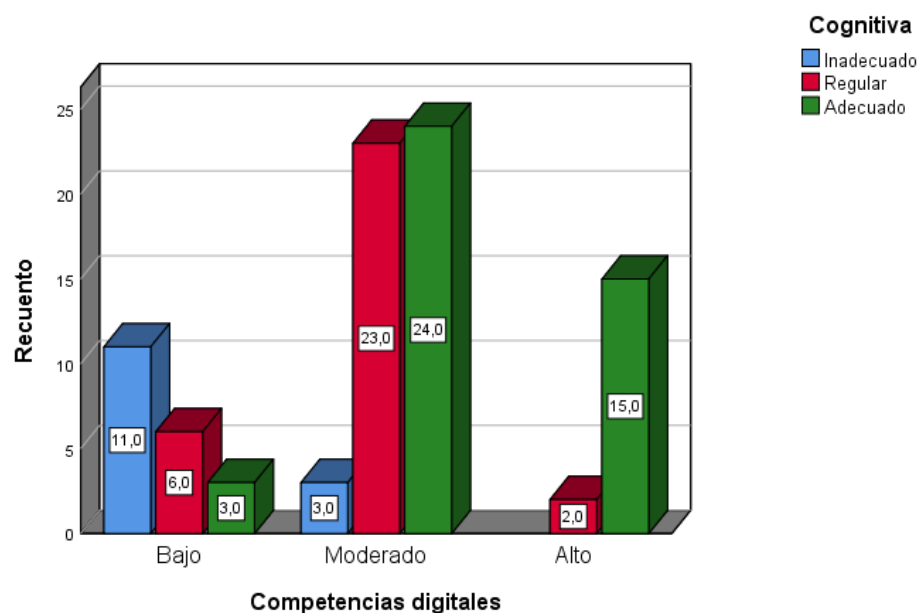
Tabla 6

Tablas cruzadas de competencias digitales y dimensión cognitiva

		Cognitiva			
		Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
Competencias digitales	Bajo	11	6	3	20
		12,6%	6,9%	3,4%	23,0%
	Moderado	3	23	24	50
		3,4%	26,4%	27,6%	57,5%
	Alto	0	2	15	17
		0,0%	2,3%	17,2%	19,5%
Total		14	31	42	87
		16,1%	35,6%	48,3%	100,0%

Figura 5

Tablas cruzadas de competencias digitales y dimensión cognitiva



En la tabla y figura, se observó que las competencias digitales de nivel bajo, presentaron un 12.6% inadecuado de la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial; las competencias digitales de nivel moderado presentaron 26.4% de nivel regular de 27.6% de nivel adecuado de la dimensión cognitiva de actitudes hacia la inteligencia artificial y las competencias digitales de nivel alto, el 17.2% de nivel adecuado de la dimensión cognitiva de actitudes hacia la inteligencia artificial.

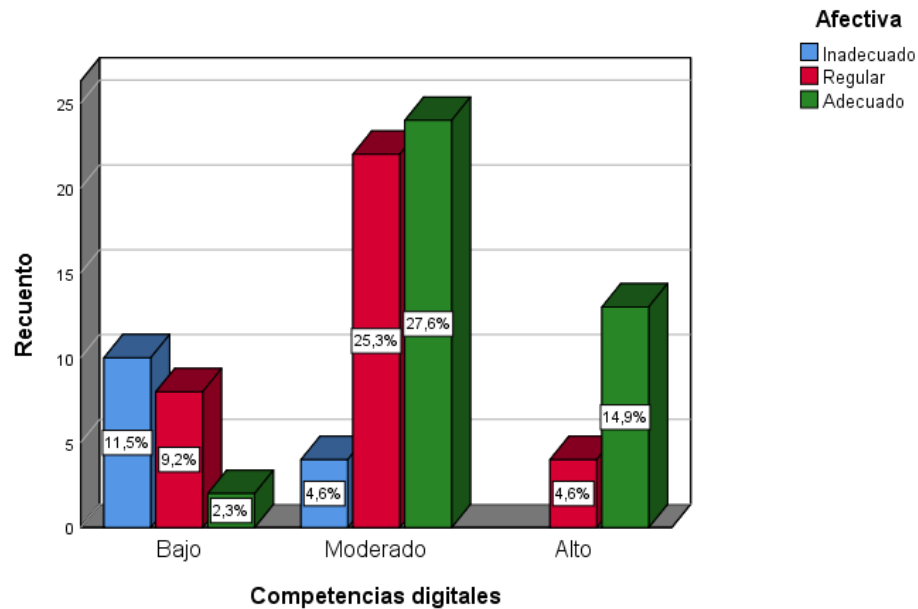
Tabla 7

Tablas cruzadas de competencias digitales y dimensión afectiva

		Afectiva			
		Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
Competencias digitales	Bajo	10	8	2	20
		11,5%	9,2%	2,3%	23,0%
	Moderado	4	22	24	50
		4,6%	25,3%	27,6%	57,5%
	Alto	0	4	13	17
		0,0%	4,6%	14,9%	19,5%
Total		14	34	39	87
		16.1%	39.1%	44.8%	100.0%

Figura 6

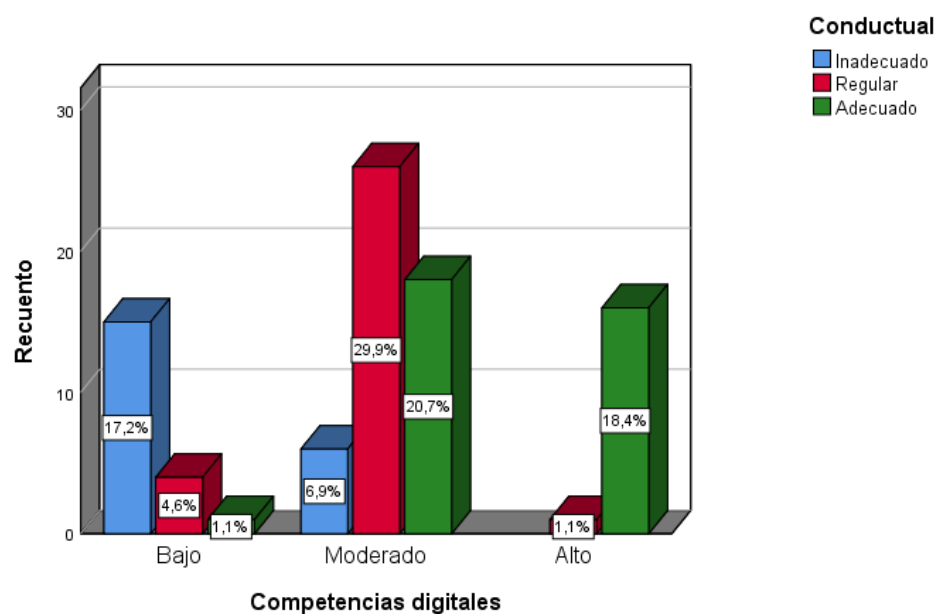
Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión afectiva



En la tabla y figura, se observó que las competencias digitales de nivel bajo, presentaron un 11.5% inadecuado de la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial; las competencias digitales de nivel moderado presentaron 25.3% de nivel regular, el 27.6% de nivel adecuado de la dimensión afectiva de actitudes hacia la inteligencia artificial y las competencias digitales de nivel alto, el 14.9% de nivel adecuado de la dimensión afectiva de actitudes hacia la inteligencia artificial.

Tabla 8*Tablas cruzadas de competencias digitales y dimensión conductual*

		Conductual			
		Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
Competencias digitales	Bajo	15	4	1	20
		17,2%	4,6%	1,1%	23,0%
	Moderado	6	26	18	50
		6,9%	29,9%	20,7%	57,5%
	Alto	0	1	16	17
		0,0%	1,1%	18,4%	19,5%
Total		21	31	35	87
		24,1%	35,6%	40,2%	100,0%

Figura 7*Tabla cruzada de competencias digitales y dimensión conductual*

En la tabla y figura, se observó que las competencias digitales de nivel bajo, presentaron un 17.2% inadecuado de la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial; las competencias digitales de nivel moderado presentaron 29.9% de nivel regular, el 20,7% de nivel adecuado de la dimensión conductual de actitudes hacia la inteligencia artificial y las competencias digitales de nivel alto, el 18.4% de nivel adecuado de la dimensión conductual de actitudes hacia la inteligencia artificial.

4.1.2. Análisis inferencial

Prueba de normalidad

Tabla 9

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	,055	87	,200*
Habilidades	,079	87	,200*
Actitudes	,082	87	,200*
Emociones	,098	87	,040
Conocimientos	,081	87	,200*
Búsqueda y creación de información	,110	87	,011
Actitudes hacia la Inteligencia artificial	,117	87	,005
Cognitiva	,139	87	,000
Afectiva	,110	87	,011
Conductual	,119	87	,004

Ho: Los datos provienen de distribuciones normales.

Ha: Los datos no provienen de distribuciones normales.

Considerando que la muestra es mayor a 30, se utilizó el estadístico de Kolmogorov-Smirnov para identificar la distribución de normalidad de los datos.

Como hipótesis nula (Ho) se plantearon que los datos presentaron distribución normal y en la prueba de normalidad, el resultado para la variable y dimensiones fue menor a 0.05 ($p_valor < 0.05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (Ho), aceptándose la hipótesis alterna (Ha), con lo que se detectó que los datos no presentan distribución normal, por lo tanto, se asumió el estadístico no paramétrico de Rho de Spearman.

4.2 Pruebas de hipótesis

Hipótesis general

Ho: Las competencias digitales no se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024

Ha: Las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024

Tabla 10

Correlación de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial

			Competencias digitales	Actitudes hacia la Inteligencia artificial
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,720**
		Sig. (bilat)	.	,000
		N	87	87
	Actitudes hacia la Inteligencia artificial	Coefficiente de correlación	,720**	1,000
		Sig. (bilat)	,000	.
		N	87	87

** Correlación significativa en el nivel 0,01 (bilat).

En la tabla se encontró que la correlación mediante el Rho de Spearman = 0.720, considerando una correlación alta y positiva. Por otro lado, esta relación es significativa con $p_{\text{valor}} = .000 < .05$; rechazando la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna; en ese sentido las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ho: Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024

H1: Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024

Tabla 11

Correlación de las competencias digitales con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial

			Competencias	
			digitales	Cognitiva
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,631**
		Sig. (bilat)	.	,000
		N	87	87
	Cognitiva	Coeficiente de correlación	,631**	1,000
		Sig. (bilat)	,000	.
		N	87	87
** Correlación significativa en el nivel 0.01 (bilateral).				

En la tabla se encontró que la correlación mediante el Rho de Spearman = 0.631, considerando relación moderada y positiva de las variables. Por otro lado, esta relación es significativa con $p_{\text{valor}} = .000 < .05$; rechazando la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna; en ese sentido las competencias digitales se correlacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en la asignatura de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Hipótesis específica 2

Ho: Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

H1: Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Tabla 12

Correlación de las competencias digitales con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales.

		Competencias		
			digitales	Afectiva
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,581**
		Sig. (bilater)	.	,000
		N	87	87
	Afectiva	Coeficiente de correlación	,581**	1,000
		Sig. (bilater)	,000	.
		N	87	87

** Correlación significativa en el nivel 0,01 (bilater).

En la tabla se encontró que la correlación de las variables mediante el Rho de Spearman = 0.581, considerando una relación moderada y positiva de las variables. Por otro lado, esta relación es significativa con $p_valor = .000 < .05$; rechazando la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna; en ese sentido las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en la asignatura de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Hipótesis específica 3

Ho: Las competencias digitales no se relacionan significativamente con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en alumnos del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

H1: Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

Tabla 13

Correlación de las competencias digitales con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales.

		Competencias		
			digitales	Conductual
Rho de Spearman	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,742**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	87	87
	Conductual	Coeficiente de correlación	,742**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	87	87

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

En la tabla se encontró que la correlación de las variables mediante el Rho de Spearman = 0.742, considerando correlación alta y positiva. Por otro lado, esta relación es significativa con $p_valor = .000 < .05$; rechazando hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna; en ese sentido las competencias digitales se correlacionan significativamente con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en la asignatura de Ciencias Sociales en alumnos del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

4.3 Discusión

Acorde al objetivo principal, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en la asignatura de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024; con respaldo de Rho de Spearman = 0.720 y $p = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de competencias digitales, mejor actitud hacia la inteligencia artificial. Coincidiendo con Galindo et al. (2024) revelaron que, independientemente de la etapa educativa, el sexo, la edad, los años de experiencia o el campo de conocimiento, una mayor competencia digital docente se asocia con una actitud docente más positiva hacia la IA. Además, se encontraron altos niveles de disposición a usar IA pero bajos niveles de experiencia personal con IA. En base a estos resultados, puede ser interesante implementar futuras intervenciones basadas en IA para mejorar dimensiones clave de la competencia digital docente, como la Gestión de la Información, la Creación de Contenidos y la Resolución de Problemas. Esto podría mejorar la competencia digital docente y, en consecuencia, mejorar la percepción de los docentes sobre el uso de la inteligencia artificial en el contexto educativo.

Además, Pintado (2024) demostró que la interacción con herramientas basadas en IA, como ChatGPT, favorece el mejoramiento de dichas competencias, permitiendo a los estudiantes procesar y evaluar la información de manera más eficiente. En resumen, se destaca el papel transformador de la IA como recurso educativo, siempre que se emplee de manera estratégica y ética. Se recomienda la creación de centros de innovación tecnológica en las escuelas, dotados con herramientas de IA, para promover un aprendizaje más dinámico y colaborativo. Esta propuesta podría financiarse mediante alianzas con empresas tecnológicas y campañas de crowdfunding, y sería factible implementarla en el transcurso de un año académico.

La inteligencia artificial es importante para el aprendizaje de Ciencias Sociales, Luna (2024) reveló que enseñar ciencias mediante IA está pasando de métodos pedagógicos tradicionales a enfoques más dinámicos, centrados en el alumno y con una orientación constructivista. Se reconoce el valor de los recursos digitales basados en IA para mejorar los aprendizajes, aunque se enfatizó la necesidad de que los docentes los evalúen de manera crítica. La conclusión fue que la integración de la IA en la enseñanza de las ciencias está en proceso de transformación pedagógica, con un gran potencial para optimizar los resultados educativos, siempre que se implemente de forma crítica, ética y relevante. Se sugirió la capacitación tanto de docentes como de estudiantes en el uso de la IA, la reducción de diferencias digitales, la exploración de nuevas estrategias pedagógicas apoyadas en IA y el desarrollo de competencias digitales para garantizar ética de las tecnologías.

Refrendado por Ibarguen et al. (2022) establecieron la relación entre la enseñanza remota y las competencias digitales en estudiantes de una institución educativa pública. En la misma línea, Herrera (2021) concluyó que los entornos virtuales sí tienen un impacto en el logro de las competencias en Ciencias Sociales, lo que pone en evidencia el bajo interés en su uso durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bardalez (2023) reveló que la IA personalizan los aprendizajes, detectar dificultades de manera temprana y automatizan actividades administrativas, lo que contribuye a mejorar el contexto educativo. Concluyó que la IA presenta gran importancia para favorecer la educación del nivel primario, a pesar de que su implementación debe ser con cuidado a y tener en cuenta aspectos como capacitación docente y proteger datos. Se sugiere realizar estudios para mejorar la aplicación en la enseñanza.

Respaldado por el enfoque teórico de Hintze (2016) manifestó que son las máquinas con las "Teorías de la mente", pudiendo crear representación del mundo y de entidades con las

que interactúan. Posibilitando comprender que algunas entidades, como las personas, tienen pensamientos y emociones que influyen en sus comportamientos. Para lograr interacciones positivas de los sistemas y su entorno, es fundamental que comprendan las razones detrás de nuestras acciones, intenciones o emociones.

Acorde al objetivo específico 1, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los calores de Rho de Spearman = 0.631 y $p = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de habilidades de las competencias digitales, mejor actitud cognitiva hacia la inteligencia artificial. Siendo coincidente con Yue (2024) evidenció una considerable brecha en el conocimiento sobre contenido y tecnología relacionado con la IA entre los profesores participantes. Además, se identificaron relaciones significativas entre el conocimiento pedagógico y de contenido de los docentes y sus actitudes frente a la enseñanza de IA. También se investigó el impacto de factores demográficos en el TPACK de los docentes y sus actitudes. A partir de estos hallazgos, se propusieron recomendaciones para desarrollar programas efectivos de formación de la educación en IA.

Del mismo modo, Walan (2024) los resultados revelaron las percepciones cognitivas de los estudiantes que abarcan la IA como una máquina y un concepto con o sin atributos humanos.

Respaldado por Sevilla y Barrios (2024) manifestaron que las actitudes hacia la inteligencia artificial se han vuelto esenciales en el campo educativo. La importancia de integrar las habilidades digitales dentro de una educación holística radica en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

Acorde al objetivo específico 2, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los valores de Rho de Spearman = 0.581 y $p = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de actitudes de las competencias digitales, mejor actitud afectiva hacia la inteligencia artificial. Siendo similar al estudio de Frías et al. (2024) indicaron que es importante comprender las opiniones para diseñar estrategias educativas que promuevan el uso responsable y crítico de la inteligencia artificial, integrando esta herramienta en los materiales educativos y fomentando competencias relacionadas con el pensamiento crítico. Conocer las opiniones y actitudes del alumnado es un paso crucial para determinar su nivel de aceptación y conocimiento sobre la IA.

El interés en la IA, el conocimiento actual, su uso presente y futuro, la percepción de su utilidad en la formación académica y laboral, la importancia de educar sobre IA, la confianza en su imparcialidad, así como la percepción de sus beneficios y riesgos. Asimismo, los participantes consideran que en el futuro emplearán más la IA en su vida diaria. En cambio, la percepción de riesgo está directamente correlacionada con el nivel de conocimiento sobre la IA. Finalmente, indicaron que el alumnado está en las primeras etapas de formación y uso de herramientas de IA. Aunque su actitud hacia la IA es positiva, reconocen la falta de formación y el poco uso actual de estas tecnologías. Consideran importante recibir educación sobre IA y muestran interés en ello. Es crucial introducir la enseñanza sobre IA en las aulas para optimizar su aprendizaje y fomentar un uso ético y reflexivo, evitando malentendidos y aplicaciones inadecuadas de la inteligencia artificial.

Asimismo, Walan (2024) indicó que las percepciones afectivas fueron mixtas, y los estudiantes expresaron opiniones positivas sobre el apoyo de la IA en los estudios y las tareas prácticas, junto con preocupaciones sobre el rápido desarrollo, la pérdida de empleo, la

invasión de la privacidad y el daño potencial. Con respecto al uso de la IA, los estudiantes exploraron inicialmente varias herramientas de IA, enfatizando la necesidad de que las regulaciones disminuyan el ritmo y contemplen las consecuencias. Este estudio proporciona información sobre las percepciones y el uso de la IA por parte de los estudiantes de la escuela primaria, y sirve como base para una mayor exploración de la alfabetización en IA en contextos educativos y consideraciones que los responsables de las políticas deben tener en cuenta, escuchando las voces de los niños.

Acorde al objetivo específico 3, se concluyó que existe relación significativa de las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los calores de Rho de Spearman = 0.742 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de las competencias digitales, mejor actitud conductual de la inteligencia artificial.

CONCLUSIONES

Primera

Acorde al objetivo principal, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024; respaldado con los valores de Rho de Spearman = 0.720 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de competencias digitales, mejor actitud hacia la inteligencia artificial.

Segunda

Acorde al objetivo específico 1, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los calores de Rho de Spearman = 0.631 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de habilidades de las competencias digitales, mejor actitud cognitiva hacia la inteligencia artificial.

Tercera

Acorde al objetivo específico 2, se concluyó que las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los valores de Rho de Spearman = 0.581 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de actitudes de las competencias digitales, mejor actitud afectiva hacia la inteligencia artificial.

Cuarta

Acorde al objetivo específico 3, se concluyó que existe relación significativa de las competencias digitales con la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024, respaldado con los calores de Rho de Spearman = 0.742 y $\rho = 0.000$. Encontrando que, a mayor dominio de las competencias digitales, mejor actitud conductual de la inteligencia artificial.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se recomienda al director del centro educativo incluir proyectos en los que los estudiantes usen herramientas digitales como mapas interactivos, bases de datos en línea o simuladores históricos. Introducir el uso de aplicaciones basadas en IA, como análisis de datos o plataformas de procesamiento de lenguaje natural. Enseñar a los estudiantes a utilizar herramientas de IA para analizar grandes volúmenes de datos, tendencias sociales o incluso predecir comportamientos a partir de patrones históricos.

SEGUNDA

Se recomienda al director del centro educativo realizar estrategias cognitivas de las actitudes hacia la inteligencia artificial, con talleres diseñada de actividades que integren el pensamiento crítico, el análisis de datos y el uso de herramientas tecnológicas para explorar fenómenos sociales. Usando una plataforma sencilla como Google Colab o herramientas como Orange o Weka para analizar datos sociales (por ejemplo, opiniones de usuarios en redes sociales sobre temas sociales relevantes). Los participantes pueden clasificar datos o interpretar resultados automáticos generados por la IA.

TERCERA

Se recomienda al director del centro educativo, desarrollar estrategias afectivas de la actitud hacia la inteligencia artificial; como realizar talleres donde los estudiantes exploren cómo pueden usar la IA para resolver problemas sociales o mejorar procesos en su comunidad. Esto puede incluir desde la creación de chatbots para servicios comunitarios hasta la simulación de políticas públicas con IA.

CUARTA

Se recomienda al director del centro educativo, desarrollar estrategias conductuales hacia la inteligencia artificial; implementando actividades donde los estudiantes utilicen simulaciones que involucren la IA para tomar decisiones sociales o resolver problemas reales. Por ejemplo, simular cómo un sistema de IA puede influir en la planificación urbana o en la distribución de recursos en una crisis.

REFERENCIAS

- Alcolea, A. (2018). *10 usos de la inteligencia artificial que nadie se hubiera imaginado*. *Computerhoy*. <https://computerhoy.com/noticias/life/10-usos-inteligencia-artificial-que-nadiehubiera-imaginado-79811>
- Bardalez, R. (2023). *Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente, 2023*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Perú] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/135277/Bardalez_CRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bastarrachea, P. C., Domínguez, J. G., Vega, J. I., & Ortega, A. (2023). Diseño y validación de un instrumento para medir la competencia digital en estudiantes de educación primaria. *Publicaciones*, 53(1), 225–245. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.28059>
- Chas, A. (2020). *Qué es la Inteligencia Artificial*. AuraPortal.: <https://www.auraportal.com/es/que-es-la-inteligencia-artificial/>
- Coll, C. (2008). *Las TIC en la educación: Potencialidades y realidades*. Ediciones Morata.
- Colle, R. (2017). *Algoritmos, grandes datos e inteligencia en la red. Una visión crítica*. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/64707>
- Del Río, M.L., López, J.M. & Vaquero, C. (2018). Inteligencia artificial en el ámbito médico. *Revista española de investigaciones quirúrgicas*, 21(3), 113-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6601260>
- El consejo de la Unión Europea (2018). *Recomendación relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035524000673#bbib0068>
- Esteve-Mon, M.A. Llopis-Nebot, J Adell-Segura Digital teaching competence of university teachers: A systematic review of the literature IEEE. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 399-406. <https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85096718854&partnerID=10&rel=R3.0.0>
- Frías, D., Dolz, L. Fuentes, M. (2024). Actitudes hacia la Inteligencia Artificial en estudiantes universitarios. Interés, conocimientos, usos, beneficios y riesgos. *Researchgate*, 24. <http://dx.doi.org/10.17605/OSF.IO/GMX52>

- Galindo, H., Delgado, N., Campo, L. & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Herrera, J. (2021). *Entornos virtuales y desarrollo de competencias en ciencias sociales*, Institución Educativa Secundaria José Jiménez Borja de Pampa Grande. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76675>
- Hintze, A. (2016). *Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. The Conversation*. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactiverobots-to-self-aware-beings-67616>
- Ibarguen Cueva, F. E., Alvarez Huari, M. Y., Medina Manrique, C. A., Cordova Canaza, M., Vasquez Ramos , S. P., & Garcia Cabrera, C. I. (2022). Enseñanza remota y competencias digitales en estudiantes de educación básica regular, Lima-Perú. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 1906–1917. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.460>
- Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Luna, M. (2024). *Enseñanza de las ciencias con inteligencia artificial*, 2023. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/133823>
- Merrienboer, V. & Kirschner, A. (2018). 4C/ID in the context of instructional design and the learning sciences En F., Fischer C.E., Hmelo-Silver S.R., Goldman, Reimann P. (Eds.), *International handbook of the learning sciences*, Routledge, 169-179. <https://doi.org/10.4324/9781315617572-17>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., y Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Pandiella, A., Moreno, L., García, C., & Sanz, E. (2018). Modelo de estimación de los indicadores del Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking). *Revista*

española de Documentación Científica, 41(2), e204.
<https://doi.org/10.3989/redc.2018.2.1462>

Pardiñas, S. (2020). *Inteligencia Artificial: un estudio de su impacto en la sociedad*. [Tesis de grado, Universidad de la Coruña, España].
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/28479/PardinasRemeseiro_Sofia_TFG_2020.pdf?sequence=3

Pintado, L. (2024). *Pensamiento crítico a través de la inteligencia artificial en estudiantes del Nivel Primaria, Lima 2024*. [Tesis de Maestría, Perú].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/147930/Pintado_PLE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rao, A. S., & Verweij, G. (2017). *PWC. Sizing the prize. ¿What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*. <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligencestudy.html>

Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI_Russell_Norvig.pdf

Sánchez H. y Reyes C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (5ta ed.).
https://www.academia.edu/78002369/METODOLOG%C3%8DA_Y_DISE%C3%91OS_EN_LA_INVESTIGACI%C3%93N_CIENT%C3%8DFICA

Sevilla, T. y Barrios, M. (2024). Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación. *Revista Invecom*, 4(2).
<https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3099>

Siemens, G. (2019) Learning analytics and open, flexible, and distance learning. *Distance Education* 40 (3), 414-418 <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1656153>

Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A. & Lundin, & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: An overview of conceptualizations in the literature. *Cogent Education*, 9 (1), 1-23. <https://doi.org/10.1109/rita.2020.3033225>

Spante M., Sofkova S., Lundin M. Algers A. & Wang S. (2018) Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use, *Content Education*, 5(1).
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2018.1519143>

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*.
<https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4>
- Walan, S. (2024). Primary school students' perceptions of artificial intelligence – for good or bad. *International Journal of Technology and Design Education*, 24.
<https://doi.org/10.1007/s10798-024-09898-2>
- Yue, M., Jong, M. & Ng, D. (2024). Understanding K–12 teachers' technological pedagogical content knowledge readiness and attitudes toward artificial intelligence education. *Education and Information Technologies*, 34. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12621-2>

ANEXOS

Anexo n°1: Matriz de consistencia

Título: Competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General: ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024? Problemas Específicos: ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024? ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?	Objetivo general: Establecer la relación de las competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024 Objetivos específicos: Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024 Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión afectiva de las actitudes hacia la	Hipótesis general: Las competencias digitales se relacionan significativamente con las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024 Hipótesis específicas: Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión cognitiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024 Las competencias digitales se relacionan significativamente con la dimensión afectiva de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el	Variable 1: Competencias digitales			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
			Habilidades	Habilidades digitales	1-13	Nada
			Actitudes	Actitudes hacia las competencias digitales	14-24	Casi nada
			Emociones	Emocionalidad en las competencias digitales	25-35	Poco
			Conocimientos	Conocimientos digitales	36 - 44	Regular
			Búsqueda y creación de información	Búsqueda y creación de información en las competencias digitales	45-50	Mucho
			Variable 2: Actitudes hacia la inteligencia artificial			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
			Cognitiva	- Aprendizaje de IA	1-4	Nunca
			Casi nunca			
			A veces			

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y la dimensión conductual las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024?	inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024	área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024	Afectiva	- Vínculo social de la IA	5-9	Casi siempre Siempre
	Determinar la relación de las competencias digitales y la dimensión conductual de las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024		Conductual	- Uso de la IA	10-22	

Anexo n°3: Operacionalización de variables

Modelo de matriz de operacionalización de variable competencias digitales

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencias digitales	Conjunto de habilidades y actitudes que les permitan participar y colaborar en la sociedad del conocimiento (Bastarrachea et al., 2023)	Se define operacionalmente en el establecimiento de actividades para medir la variable competencias digitales, con las dimensiones habilidades, actitudes, emociones y conocimientos mediante una escala ordinal	Habilidades	Habilidades digitales Actitudes hacia las competencias digitales	1-13	Nada =1 Casi nada=2 Poco=3 Regular=4 Mucho=5
			Actitudes	Emocionalidad en las competencias digitales	14-24	
			Emociones	Conocimientos digitales	25-35	
			Conocimientos	Habilidades digitales	36-44	
			Búsqueda y creación de información	Uso y creación de herramientas y plataformas	45-50	

Nota. La operacionalización de la variable se desarrolló según la propuesta de (Bastarrachea et al., 2023)

Anexo nº3:

Modelo de matriz de operacionalización de variable Actitudes hacia la inteligencia artificial

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Actitudes hacia la inteligencia artificial	Comprender cómo las actitudes pueden contribuir a mejorar la competencia de los estudiantes en la adquisición y utilización efectiva de la tecnología, sino también a analizar de qué manera estas actitudes pueden afectar la predisposición de los estudiantes para utilizar la tecnología en situaciones concretas (Sevilla y Barrios, 2024)	Se define operacionalmente en el establecimiento de actividades para medir la variable competencias digitales, con las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, mediante una escala ordinal	Cognitiva	- Aprendizaje de IA	1-4	Nunca = 1 Casi nunca =2 A veces = 3 Casi siempre = 4 Siempre = 5
			Afectiva	Vínculo social de la IA	5-9	
			Conductual	Uso de la IA	10-21	

Nota. La operacionalización de la variable se desarrolló según la propuesta de Sevilla y Barrios, (2024).

Anexo n°4: Instrumento de recolección de datos

Instrumento de competencias digitales

Estimado estudiante, se le solicita responder a cada pregunta considerando que no existe pregunta mala o inadecuada. Tome en cuenta la siguiente leyenda:

Nada =1	Casi nada=2	Poco=3	Regular=4	Mucho=5
---------	-------------	--------	-----------	---------

Dimensión habilidades	1	2	3	4	5
1. Yo puedo almacenar basado en la nube (H)					
2. Yo puedo valorar de sitios web apropiados para consultar información (H)					
3. Yo realizo Navegación en diferentes sitios web					
4. Yo realizo trabajo colaborativo en entornos digitales(H)					
5. Yo realizo Cuestionarios en línea (H)					
6. Yo realizo Presentaciones animadas (H)					
7. Yo conozco Normas de comportamiento en línea (H)					
8. Yo conozco Licencias, material restringido y derechosde autor (H)					
9. Yo utilizo Chats habituales (H)					
10. Yo utilizo foros en línea (H)					
11. Yo conozco palabras clave para buscar información (H)					
12. Yo Ingreso a internet en diferentesdispositivos					
13. Yo conozco normas de comportamiento en línea					
Dimensión actitudes	1	2	3	4	5
14. Yo puedo tener Flexibilidad (A)					
15. Yo puedo tener Paciencia (A)					
16. Yo puedo tener Innovación (A)					
17. Yo puedo tener Disciplina (A)					
18. Yo puedo tener Tolerancia (A)					
19. Yo puedo tener Organización (A)					
20. Yo puedo tener Responsabilidad (A)					
21. Yo puedo tener Autoevaluación (A)					
22. Yo puedo tener Disposición (A)					
23. Yo puedo tener Respeto (A)					
24. Yo puedo tener Aprobación (E)					
Dimensión emociones					
25. Yo puedo tener Éxtasis (E)					

26. Yo puedo tener Asombro (E)					
27. Yo puedo tener Admiración (E)					
28. Yo puedo tener Sorpresa (E)					
29. Yo puedo tener Optimismo (E)					
30. Yo puedo tener Alegría (E)					
31. Yo puedo tener Interés (E)					
32. Yo puedo tener Serenidad (E)					
33. Yo puedo tener Aversión (E)					
34. Yo puedo tener Vigilancia (E)					
35. Yo puedo tener Confianza (E)					
Dimensión conocimientos	1	2	3	4	5
36. Yo conozco Recursos digitales (C)					
37. Yo realizo búsqueda de sitios web adaptados a sus necesidades (C)					
38. Yo conozco el funcionamiento de dispositivos digitales (C)					
39. Yo conozco recursos digitales (C)					
40. Yo conozco Riesgos y amenazas digitales (C)					
41. Yo utilizo material audiovisual (C)					
42. Yo identifico sitios web para buscar información					
43. Yo puedo identificar problemas técnicos sencillos (C)					
44. Yo conozco Estrategias de estudio en línea (C)					
Dimensión Búsqueda y creación de información					
45. Yo puedo obtener Licencias, material restringido y derechos de autor (C)					
46. Yo puedo buscar almacenamiento basado en la nube (C)					
47. Yo puedo buscar Plataformas educativas (C)					
48. Yo puedo crear Videoconferencias (C)					
49. Yo puedo crear Chats habituales (C)					
50. Yo puedo participar en Videoconferencias (C)					

Instrumento de actitudes hacia la inteligencia artificial

Estimado estudiante, se le solicita responder a cada pregunta considerando que no existe pregunta mala o inadecuada. Tome en cuenta la siguiente leyenda:

Nunca = 1	Casi nunca =2	A veces = 3	Casi siempre = 4	Siempre = 5
-----------	---------------	-------------	------------------	-------------

Dimensión cognitiva	1	2	3	4	5
1. Creo que es importante aprender sobre inteligencia artificial					
2. Las clases de inteligencia artificial son importantes					
3. Creo que en la escuela se debería impartir clases de inteligencia artificial					
4. Creo que todos los estudiantes deberían aprender sobre inteligencia artificial (IA) en la escuela					
Dimensión afectiva	1	2	3	4	5
5. La inteligencia artificial (IA) es muy importante para el desarrollo de la sociedad					
6. La inteligencia artificial (IA) está relacionada con mi vida					
7. Utilizaré la inteligencia artificial (IA) para resolver problemas de la vida cotidiana					
8. La inteligencia artificial (IA) me ayuda a resolver problemas en la vida real					
9. En el futuro necesitaré inteligencia artificial (IA) en mi vida					
Dimensión conductual	1	2	3	4	5
10. La inteligencia artificial (IA) es necesaria para todos					
11. Quiero trabajar en el campo de la inteligencia artificial (IA)					
12. Elegiré un trabajo en el campo de la inteligencia artificial (IA)					
13. Participaría en un club relacionado con la inteligencia artificial (IA) si lo hubiera					
14. Me gusta utilizar objetos relacionados con la inteligencia artificial					
15. Es divertido aprender sobre la inteligencia artificial					

16. Quiero seguir aprendiendo sobre la inteligencia artificial					
17. Me interesa los programas de televisión o los videos en línea relacionados con la inteligencia artificial.					
18. Quiero hacer algo que haga la vida más humana más cómoda a través de la inteligencia artificial					
19. Me interesa el desarrollo de la inteligencia artificial					
20. Es interesante utilizar la inteligencia artificial (IA)					
21. Creo que debería haber más horas de clase dedicadas a la inteligencia artificial en la escuela					
22. Creo que puedo manejar bien la inteligencia artificial					

Anexo n°5:



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

Consentimiento informado para estudiantes de investigación

El autor de la Facultad de Educación de la Unidad de Posgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se dirige a usted para informarle que se está realizando una investigación, cuyo objetivo de estudio es determinar la relación que existe entre Competencias digitales y las actitudes hacia la inteligencia artificial en el área de Ciencias Sociales en estudiantes del VI ciclo de EBR del área urbana de Quillabamba, Cusco 2024.

De tal manera, le invito a participar en el proceso de recolección de datos para concretar la mencionada investigación. Cabe resaltar que su participación en este estudio es estrictamente voluntaria; asimismo, la información que se recoja es confidencial y no se usará para otro propósito fuera de los de esta investigación. Además, las respuestas del cuestionario serán codificadas usando un número de identificación; por lo tanto, serán anónimas. Por último, si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede generar preguntas durante su participación.

Agradecemos su colaboración.

Yo _____, con DNI N° _____,
acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre del participante

Firma del participante

Fecha

Anexo n°6: Baremos de las variables

Baremos de la variable competencias digitales

Var	D1	D2	D3	D4	D5	Niveles
184-250	49-65	41-55	41-55	33-45	22-30	Adecuado
117-183	31-48	26-40	26-40	21-32	14-21	Medio
50-116	13-30	11-25	11-25	9-20	6-13	Inadecuado

Baremos de la variable actitudes hacia la inteligencia artificial

Var	D1	D2	D3	Niveles
81-110	16-20	19-25	49-65	Alto
52-80	10-15	12-18	31-48	Regular
22-51	4-9	5-11	13-30	Bajo

Anexo n°7: Confiabilidad de las variables

Competencias digitales

N°	P1	P2	P3	PP4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	
1	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3		
2	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	2	1	4		
3	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3		
4	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	1	3	2	1	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4		
5	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3		
6	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	5	4	4	2	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	2	1	4		
7	3	4	4	3	3	1	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	1	3	2	1	3	3	3	3	3	4	2	5	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3		
8	4	4	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	5	4	3	3	4	4	3	3	2	1	5	5	3	3	2	1	5	3	2	3	4	3	4
9	3	3	3	2	4	1	5	4	3	3	3	3	3	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	2	2	2	1	1	1	4	5	2	1	1	1	4	1	1	1	1	3	2	
10	3	5	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	
11	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	5	4	4	2	4	4	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	
12	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
13	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	5	4	4	2	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	
14	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
15	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	5	4	4	2	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	
16	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
17	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	5	4	4	2	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	
18	4	4	4	3	1	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	
19	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3		
20	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	
21	4	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	
22	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
23	4	3	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	
24	3	4	4	3	3	1	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	2	4	3	2	3	1	5	5	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3		
25	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	1	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	4	2	4	5	4	3	3	4	4	3	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4		
26	3	3	3	2	4	1	5	4	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	1	1	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	4	5	2	1	1	1	4	1	1	1	1	3	2	
27	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	
28	1	3	3	2	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	5	4		
29	4	4	3	5	4	4	4	5	3	5	4	4	3	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	5		
30	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	2	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	5	5	3	4	2	3	5	3	3	3	5	3	

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,875	22

Actitudes hacia la inteligencia artificial

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22
2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	3	1	3	3	3	4	3	3
2	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	4	3
2	3	3	2	3	1	3	1	3	3	3	5	2	4	4	2	3	3	4	5	4	4
2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	5	1	4	3	2
5	5	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	4	4	2	3	1	3	1
3	3	2	4	3	3	3	5	2	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	4	3	2
4	5	4	4	2	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	1	4	4	3	3	2
3	3	3	3	4	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	1	1
3	3	3	3	3	4	3	2	3	1	3	1	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3
4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	5	4
3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	3	3	3	5	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3
1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	3
3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2
2	2	2	2	2	2	3	5	3	2	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	3	1	3	4	3
3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3
1	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	2
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	3	3	3	3	2	4	3	2	3
4	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	2	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	2	4	2	2	3	2	4
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	22