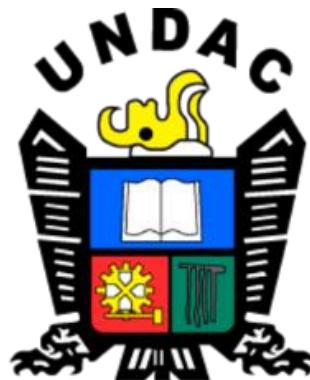


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Relación entre las competencias digitales docentes y la innovación
educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, distrito El**

Tambo, 2025

Para optar el grado académico de Maestro en:

Gerencia e Innovación Educativa

Autora:

Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO

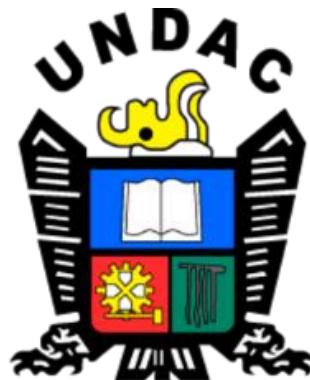
Asesor:

Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Relación entre las competencias digitales docentes y la innovación
educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, distrito El**

Tambo, 2025

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Juan Antonio CARBAJAL MAYHUA
PRESIDENTE

Mg. Jorge BERROSPÍ FELICIANO
MIEMBRO

Mg. Litman Pablo PAREDES HUERTA
MIEMBRO



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 123-2025- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Beatriz CHACON ACEVEDO

Escuela de Posgrado:
MAESTRIA EN GERENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Tipo de trabajo:
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO:

"RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "LA ALBORADA", DISTRITO EL TAMBO, 2025"

ASESOR (A): Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS

Índice de Similitud:
3%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 04 de setiembre del 2025



Firmado digitalmente por BALDEON
DIEGO Jheysen Luis FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07.09.2025 15:12:32 -05:00

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por guiar mis pasos y permitirme alcanzar este momento trascendental en mi formación profesional. A mis padres, por su amor incondicional, sus consejos firmes y su constante apoyo en cada desafío. A mi familia, por ser siempre ese refugio de fortaleza y aliento. Cada logro aquí alcanzado también les pertenece.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia para culminar esta etapa tan significativa de mi vida. A mis padres, por su ejemplo, por corregirme con amor y celebrar conmigo cada paso dado. Gracias por su fe en mí, por acompañarme en los momentos difíciles y por enseñarme que con esfuerzo y humildad todo es posible.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, ubicada en el distrito de El Tambo, provincia de Huancayo, durante el año 2025. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel relacional, con diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo conformada por 33 docentes, y la muestra, seleccionada mediante muestreo intencional, estuvo compuesta por 26 docentes nombrados. Se emplearon dos cuestionarios tipo Likert, uno para medir las competencias digitales docentes y otro para la innovación educativa. Ambos instrumentos fueron validados por juicio de expertos y presentaron una alta confiabilidad según Alfa de Cronbach (0.950 y 0.953, respectivamente). Para el análisis estadístico, se realizó una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Los resultados indicaron distribución normal en todas las variables ($p > .05$), excepto en la dimensión alfabetización digital ($p = .027$), lo que motivó el uso de pruebas estadísticas diferenciadas. Se aplicó la prueba paramétrica r de Pearson para las correlaciones entre variables con distribución normal y la prueba no paramétrica ρ de Spearman para la dimensión no normal. El análisis reveló una correlación positiva considerable y estadísticamente significativa entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa ($r = 0.793$; $p = 0.000$), concluyéndose que el desarrollo de estas competencias incide favorablemente en la aplicación de prácticas innovadoras.

Palabras claves: Competencias digitales, innovación educativa, TIC, docentes, educación secundaria.

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between teachers' digital competencies and educational innovation at the "La Alborada" Educational Institution, located in the district of El Tambo, Huancayo province, in 2025. The study was conducted using a quantitative approach, basic type, relational level, non-experimental design, and cross-sectional scope. The target population consisted of 33 teachers, and the sample, selected through intentional non-probabilistic sampling, included 26 tenured teachers. Two Likert-type questionnaires were used: one for measuring teachers' digital competencies and the other for educational innovation. Both instruments were validated by expert judgment and showed high reliability using Cronbach's Alpha (0.950 and 0.953, respectively). For the statistical analysis, a Shapiro-Wilk normality test was applied. The results indicated that all variables followed a normal distribution ($p > .05$), except for the digital literacy dimension ($p = .027$), which did not fit a normal curve. Therefore, the Pearson correlation coefficient was applied for variables with normal distribution, and Spearman's rho was used for the non-normal dimension. The analysis revealed a significant and considerable positive correlation between teachers' digital competencies and educational innovation ($r = 0.793$; $p = 0.000$), concluding that the development of such competencies has a favorable impact on the implementation of innovative teaching practices.

Palabras claves: Digital competencies, educational innovation, ICT, teachers, secondary education.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo presentar los resultados de la investigación titulada: **“Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa ‘La Alborada’, Distrito El Tambo, 2025”**. En el contexto del siglo XXI, el sistema educativo enfrenta el desafío de integrar de manera efectiva las competencias digitales en la práctica pedagógica. La transformación educativa exige docentes preparados para responder a las nuevas exigencias tecnológicas y sociales, capaces de generar procesos innovadores en sus aulas. En ese sentido, el desarrollo de competencias digitales docentes constituye un pilar fundamental para el fortalecimiento de una educación pertinente, de calidad e inclusiva.

La innovación educativa se ha convertido en una necesidad urgente dentro de las instituciones escolares, promoviendo cambios en la manera de enseñar, aprender y evaluar. Estas transformaciones solo son posibles si los docentes dominan y aplican competencias digitales que les permitan utilizar estratégicamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), diseñar recursos digitales, colaborar en entornos virtuales, y aplicar mecanismos de retroalimentación efectiva. Por ello, la presente investigación busca analizar cómo el nivel de competencias digitales de los docentes influye directamente en su capacidad de generar innovación educativa en el aula, particularmente en la Institución Educativa “La Alborada”, ubicada en el distrito El Tambo, provincia de Huancayo, región Junín.

El estudio parte de la premisa de que el dominio de las competencias digitales docentes fortalece la capacidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras, adaptadas a los desafíos actuales y a las demandas de los estudiantes en un entorno digital. Asimismo, busca generar evidencia empírica útil para el diseño de políticas educativas orientadas a la formación docente continua en el uso crítico y creativo de las

TIC. El valor de esta investigación radica en comprender cómo los diferentes componentes de las competencias digitales —como la alfabetización digital, el uso pedagógico, la creación de contenidos digitales, la evaluación, la colaboración digital y la ciudadanía digital— se relacionan con las prácticas innovadoras dentro de la institución.

La tesis está organizada en cuatro capítulos, estructurados conforme al reglamento de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. A continuación, se describe brevemente su contenido:

Capítulo I: El Problema de investigación. Este capítulo aborda la formulación del problema general y específicos, los objetivos, la justificación del estudio, así como las limitaciones y delimitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico. Se presentan los antecedentes, bases teóricas y científicas, definición de términos clave, así como la formulación de hipótesis y la operacionalización de las variables.

Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación. Se describe el enfoque, tipo, nivel, diseño, métodos y técnicas de recolección de datos. También se detalla la población, la muestra y los instrumentos utilizados, con énfasis en la validación y confiabilidad.

Capítulo IV: Resultados de la investigación. Se expone la sistematización de los datos recolectados, la prueba de hipótesis, los análisis estadísticos, así como la interpretación de los hallazgos y su contraste con estudios previos.

Finalmente, el informe concluye con las principales **conclusiones y sugerencias** derivadas de la investigación, aportando una base sólida para futuras acciones de mejora educativa e institucional. Complementariamente se presentan los **anexos** para evidenciar la investigación realizada.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	5
1.2.1. Delimitación espacial	5
1.2.2. Delimitación temporal	5
1.2.3. Delimitación de contenidos	5
1.2.4. Unidades de observación.....	6
1.3. Formulación del problema	6
1.3.1. Problema general	6
1.3.2. Problemas específicos	6
1.4. Formulación de objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7

1.5. Justificación de la investigación	7
1.5.1. Aspectos teóricos.....	7
1.5.2. Aspectos prácticos	8
1.5.3. Aspectos sociales.....	8
1.5.4. Aspectos metodológicos.....	9
1.6. Limitaciones de la investigación.....	9
1.6.1. Alcance de la población y la muestra	10
1.6.2. Disponibilidad y sinceridad de los participantes	10
1.6.3. Acceso a información y recursos tecnológicos	11
1.6.4. Limitaciones temporales.....	11
1.6.5. Limitaciones metodológicas.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	13
2.1.1. Local	13
2.1.2. Nacional.....	16
2.1.3. Internacional	20
2.2. Bases teóricas – científicas	23
2.2.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación	23
2.2.2. Competencias Digitales Docentes	33
2.2.3. Innovación Educativa	73

2.3. Definición de términos básicos	94
2.3.1. Competencias Digitales Docentes	94
2.3.2. Innovación Educativa	94
2.3.3. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	94
2.3.4. Alfabetización Digital	94
2.3.5. Aprendizaje Personalizado	95
2.3.6. Gamificación en la Educación	95
2.3.7. Evaluación Digital	95
2.3.8. Aprendizaje Colaborativo en Entornos Digitales	95
2.3.9. Realidad Aumentada y Realidad Virtual en la Educación	96
2.3.10. Ciudadanía Digital.....	96
2.3.11. Inteligencia Artificial en la Educación	96
2.3.12. Modelos de Competencia Digital Docente.....	96
2.4. Formulación de hipótesis	97
2.4.1. Hipótesis general	97
2.4.2. Hipótesis específicas	97
2.5. Identificación de variables	98
2.5.1. Variable 1	98
2.5.2. Variable 2	98
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	98
2.6.1. Competencias Digitales Docentes	98

2.6.2. Innovación Educativa	100
-----------------------------------	-----

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	103
3.2. Nivel de investigación.....	104
3.3. Métodos de investigación.....	104
3.4. Diseño de investigación	105
3.5. Población y muestra	106
3.5.1. Población	106
3.5.2. Muestra	107
3.5.3. Muestreo	107
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	108
3.6.1. Técnica	108
3.6.2. Instrumento.....	108
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	109
3.7.1. Selección de los instrumentos	109
3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación	109
3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	111
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	113
3.8.1. Técnicas de procesamiento.....	113
3.8.2. Análisis de datos.....	113
3.9. Tratamiento estadístico	114

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica	115
3.10.1. Orientación ética.....	115
3.10.2. Orientación filosófica	116
3.10.3. Orientación epistémica	116

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	117
4.1.1. Fase 1: Preparación del trabajo de campo	118
4.1.2. Fase 2: Validación y confiabilidad de los instrumentos	118
4.1.3. Fase 3: Aplicación de los instrumentos	119
4.1.4. Fase 4: Organización y procesamiento de datos.....	119
4.1.5. Fase 5: Interpretación y análisis de resultados	119
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	120
4.3. Prueba de hipótesis.....	132
4.3.1. Prueba de normalidad	132
4.3.2. Prueba de hipótesis general	134
4.3.3. Prueba de la primera hipótesis específica.....	135
4.3.4. Prueba de la segunda hipótesis específica	137
4.3.5. Prueba de la tercera hipótesis específica	138
4.3.6. Prueba de la cuarta hipótesis específica	140
4.3.7. Prueba de la quinta hipótesis específica	141
4.3.8. Prueba de la sexta hipótesis específica.....	143

4.4. Discusión de resultados.....144

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de la variable: Competencias Digitales Docentes</i>	100
Tabla 2. <i>Operacionalización de la variable: Innovación Educativa</i>	102
Tabla 3. <i>Población de docentes</i>	107
Tabla 4. <i>Muestra de docentes</i>	107
Tabla 5. <i>Validez de expertos: Competencias Digitales Docentes</i>	110
Tabla 6. <i>Validez de expertos: Innovación Educativa</i>	111
Tabla 7. <i>Criterios de confiabilidad en Alfa de Cronbach</i>	112
Tabla 8. <i>Resultados de las variables de estudio</i>	113
Tabla 9. <i>Nivel de Competencias Digitales Docentes</i>	120
Tabla 10. <i>Nivel de la dimensión Alfabetización digital</i>	121
Tabla 11. <i>Nivel de la dimensión Uso pedagógico de las TIC</i>	122
Tabla 12. <i>Nivel de la dimensión Creación de contenidos digitales</i>	123
Tabla 13. <i>Nivel de la dimensión Evaluación y retroalimentación digital</i>	124
Tabla 14. <i>Nivel de la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales</i>	125
Tabla 15. <i>Nivel de la dimensión Seguridad y ciudadanía digital</i>	126
Tabla 16. <i>Nivel de Innovación Educativa</i>	127
Tabla 17. <i>Nivel de la dimensión Uso de tecnologías digitales en la enseñanza</i>	128
Tabla 18. <i>Nivel de la dimensión Metodologías innovadoras en el aula</i>	129
Tabla 19. <i>Nivel de la dimensión Personalización del aprendizaje</i>	130
Tabla 20. <i>Nivel de la dimensión Transformación del rol docente</i>	131
Tabla 21. <i>Normalidad de las variables a correlacionar</i>	132
Tabla 22. <i>Significado del coeficiente de correlación de Pearson</i>	133
Tabla 23. <i>Significado del coeficiente de correlación de rho de Spearman</i>	133

Tabla 24. <i>Correlación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa</i>	135
Tabla 25. <i>Correlación entre la dimensión Alfabetización digital y la Innovación Educativa</i>	136
Tabla 26. <i>Correlación entre la dimensión Uso pedagógico de las TIC y la Innovación Educativa</i>	138
Tabla 27. <i>Correlación entre la dimensión Creación de contenidos digitales y la Innovación Educativa</i>	139
Tabla 28. <i>Correlación entre la dimensión Evaluación y retroalimentación digital y la Innovación Educativa</i>	141
Tabla 29. <i>Correlación entre la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales y la Innovación Educativa</i>	142
Tabla 30. <i>Correlación entre la dimensión Seguridad y ciudadanía digital y la Innovación Educativa</i>	144

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño descriptivo relacional de corte transversal.....	106
Figura 2. Porcentajes del nivel de Competencias Digitales Docentes.....	120
Figura 3. Porcentajes del nivel de la dimensión Alfabetización digital	121
Figura 4. Porcentajes del nivel de la dimensión Uso pedagógico de las TIC	122
Figura 5. Porcentajes del nivel de la dimensión Creación de contenidos digitales	123
Figura 6. Porcentajes del nivel de la dimensión Evaluación y retroalimentación digital	124
Figura 7. Porcentajes del nivel de la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales.....	125
Figura 8. Porcentajes del nivel de la dimensión Seguridad y ciudadanía digital	126
Figura 9. Porcentajes del nivel de Innovación Educativa.....	127
Figura 10. Porcentajes del nivel de la dimensión Uso de tecnologías digitales en la enseñanza.....	128
Figura 11. Porcentajes del nivel de la dimensión Metodologías innovadoras en el aula	129
Figura 12. Porcentajes del nivel de la dimensión Personalización del aprendizaje	130
Figura 13. Porcentajes del nivel de la dimensión Transformación del rol docente.....	131

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En la era digital, la educación enfrenta desafíos constantes que demandan la integración de nuevas tecnologías para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, las competencias digitales docentes se han convertido en un elemento clave para la transformación educativa, permitiendo la implementación de estrategias innovadoras que potencien la calidad educativa. Diversos estudios han demostrado que la innovación educativa, apoyada en herramientas tecnológicas, mejora el rendimiento académico y el compromiso de los estudiantes (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020). Sin embargo, la falta de formación y dominio de competencias digitales en los docentes puede representar una barrera para la incorporación efectiva de tecnologías en el aula. Es en este escenario donde surge la necesidad de analizar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa, con el propósito de comprender cómo estas habilidades pueden contribuir al desarrollo de nuevas

metodologías y enfoques pedagógicos en la Institución Educativa ‘La Alborada’, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, Perú.

En la actualidad, la educación peruana ha enfrentado un proceso de transformación debido a la creciente digitalización y la necesidad de adaptar la enseñanza a las nuevas demandas del siglo XXI. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022), la integración de tecnologías en el ámbito educativo es una prioridad para mejorar la calidad del aprendizaje y promover la equidad educativa. Sin embargo, esta implementación no ha sido homogénea en todas las instituciones educativas, especialmente en aquellas que enfrentan limitaciones en infraestructura tecnológica y en capacitación docente.

En este sentido, la Institución Educativa ‘La Alborada’, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, no es ajena a estos desafíos. Aunque cuenta con docentes comprometidos con la enseñanza, se desconoce el nivel real de sus competencias digitales y cómo estas influyen en la aplicación de metodologías innovadoras. Es fundamental evaluar si el personal docente está preparado para aprovechar el potencial de las tecnologías digitales en el aula, y si su dominio de estas herramientas se refleja en una enseñanza más efectiva e innovadora. Esta investigación busca profundizar en esta problemática, con el fin de generar evidencia que contribuya a la toma de decisiones en la gestión educativa y el desarrollo profesional docente.

Diversos estudios han abordado la importancia de las competencias digitales en la enseñanza. Según Area-Moreira y Hernández-Ramos (2018), las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado la educación, generando nuevas oportunidades para el aprendizaje activo y colaborativo. Sin embargo, su impacto depende en gran medida del nivel de

preparación de los docentes para utilizarlas de manera efectiva. En este sentido, la capacitación en TIC y la disposición de los educadores para innovar en sus prácticas pedagógicas juegan un papel determinante en la calidad del proceso educativo.

Por otro lado, la UNESCO (2021) resalta que la integración de herramientas digitales en la educación no solo implica el acceso a dispositivos tecnológicos, sino también el desarrollo de habilidades que permitan su uso adecuado para la enseñanza y el aprendizaje. La ausencia de formación específica en este ámbito puede generar una brecha digital entre docentes y estudiantes, limitando las posibilidades de innovación en el aula. Además, la falta de estrategias adecuadas para la incorporación de TIC puede derivar en un uso superficial de la tecnología, sin un impacto real en la calidad educativa.

A nivel nacional, investigaciones previas han identificado que la digitalización de la enseñanza en el Perú aún enfrenta obstáculos, especialmente en regiones fuera de la capital. Un estudio realizado por Mendoza et al. (2020) sobre la transformación digital en la educación peruana evidenció que solo un 40% de los docentes encuestados se sienten preparados para aplicar estrategias de enseñanza mediadas por TIC. Esto refleja la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales y garantizar su aplicación en la innovación educativa.

La falta de preparación en competencias digitales entre los docentes puede limitar la implementación de metodologías innovadoras en la enseñanza. A pesar de la creciente disponibilidad de recursos digitales, su uso efectivo sigue siendo un desafío para muchas instituciones educativas. Esto se debe, en gran medida, a la carencia de formación en TIC y a la resistencia al cambio por parte del personal

docente. Sin una preparación adecuada, el uso de la tecnología en el aula se reduce a herramientas básicas, sin un impacto significativo en la mejora del aprendizaje.

Por otro lado, la innovación educativa exige una constante actualización y adaptación a nuevos enfoques pedagógicos. Sin embargo, cuando los docentes carecen de competencias digitales, es poco probable que puedan desarrollar estrategias didácticas innovadoras. Esto puede generar un estancamiento en las metodologías de enseñanza y limitar el desarrollo de habilidades clave en los estudiantes, como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

En la Institución Educativa ‘La Alborada’, no se cuenta con un diagnóstico claro sobre el nivel de competencias digitales de los docentes ni sobre la forma en que estas impactan en la innovación educativa. Ante este panorama, surge la necesidad de investigar esta relación, con el fin de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la institución.

En este contexto, la presente investigación tiene como propósito determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa ‘La Alborada’, con el fin de conocer en qué medida el dominio de herramientas digitales contribuye al desarrollo de estrategias innovadoras en el aula.

Así, ante lo expuesto, se responderá la siguiente pregunta: *¿De qué manera se relacionan las competencias digitales docentes con la innovación educativa en la Institución Educativa ‘La Alborada’, Distrito El Tambo, 2025?*

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La presente investigación se llevará a cabo en la Institución Educativa ‘La Alborada’, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, Región Junín, Perú. Este estudio se centrará exclusivamente en esta institución, considerando su contexto educativo, infraestructura tecnológica y nivel de implementación de estrategias innovadoras en la enseñanza.

1.2.2. Delimitación temporal

El estudio se desarrollará en un periodo de cinco meses, comprendido entre el 8 de marzo y el 31 de julio del año 2025. Durante este tiempo, se recopilarán datos mediante la aplicación de encuestas a los docentes de la institución y se realizará el análisis correspondiente para determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa.

1.2.3. Delimitación de contenidos

La investigación se enfocará en el estudio de dos variables principales:

- **Variable 1: Competencias Digitales Docentes**, comprendiendo su nivel de dominio en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza, su capacidad para integrarlas en la práctica pedagógica y su impacto en el proceso educativo.
- **Variable 2: Innovación Educativa**, abordando la aplicación de metodologías y estrategias innovadoras en el aula, su relación con el uso de TIC y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes.

El análisis se realizará desde un enfoque descriptivo correlacional, evaluando el grado de relación entre ambas variables en el contexto de la institución educativa seleccionada.

1.2.4. Unidades de observación

Las unidades de observación de este estudio estarán conformadas por los 26 docentes nombrados de la Institución Educativa ‘La Alborada’, quienes serán evaluados mediante encuestas para determinar su nivel de competencias digitales y la aplicación de estrategias innovadoras en su enseñanza.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera se relacionan las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Qué relación existe entre la dimensión de alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?
- b. ¿Qué relación existe entre el uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?
- c. ¿Qué relación existe entre la creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?
- d. ¿Qué relación existe entre la evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?
- e. ¿Qué relación existe entre la comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?
- f. ¿Qué relación existe entre la seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Analizar la relación entre la alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.
- b. Examinar la relación entre el uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.
- c. Establecer la relación entre la creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.
- d. Determinar la relación entre la evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.
- e. Identificar la relación entre la comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.
- f. Evaluar la relación entre la seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Aspectos teóricos

El estudio contribuirá al avance del conocimiento en el campo de la educación digital y la innovación pedagógica, abordando el impacto de las competencias digitales en la enseñanza. Investigaciones previas han demostrado que el uso adecuado de TIC en el aula puede mejorar la motivación y el

rendimiento de los estudiantes (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020). Sin embargo, en el contexto peruano, existe una necesidad de profundizar en la relación entre la preparación digital de los docentes y la implementación de metodologías innovadoras en las instituciones educativas.

Asimismo, esta investigación servirá como un marco de referencia para futuros estudios sobre la integración de tecnologías en la educación primaria y secundaria, fortaleciendo el debate sobre la formación docente y la innovación educativa en el Perú.

1.5.2. Aspectos prácticos

Desde una perspectiva aplicada, los resultados de este estudio permitirán diagnosticar el nivel de competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa ‘La Alborada’ y su influencia en la aplicación de estrategias innovadoras. Esta información será clave para la toma de decisiones en la institución, facilitando el diseño de programas de capacitación orientados a fortalecer las habilidades digitales del cuerpo docente.

Además, se espera que los hallazgos contribuyan a la mejora de las prácticas pedagógicas, impulsando una enseñanza más dinámica y adaptada a las exigencias del siglo XXI. En un contexto donde la tecnología se ha convertido en un recurso esencial para el aprendizaje, contar con docentes preparados en competencias digitales garantiza una educación más efectiva e inclusiva.

1.5.3. Aspectos sociales

La educación es un factor determinante en el desarrollo de una sociedad, y la incorporación de tecnología en el aula tiene el potencial de reducir brechas educativas y mejorar la calidad de la enseñanza. Este estudio busca generar conocimiento que beneficie no solo a los docentes, sino también a los estudiantes,

al fomentar la implementación de estrategias innovadoras que potencien su aprendizaje.

Asimismo, la investigación contribuirá a sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la capacitación digital docente como un medio para mejorar la enseñanza. En un mundo cada vez más digitalizado, fortalecer estas competencias permite preparar mejor a los estudiantes para los desafíos académicos y profesionales del futuro.

1.5.4. Aspectos metodológicos

Desde una perspectiva metodológica, este estudio aplicará un diseño descriptivo correlacional, lo que permitirá analizar el grado de relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa. La aplicación de encuestas como técnica de recolección de datos proporcionará información precisa y cuantificable sobre las variables de estudio, garantizando un enfoque riguroso y objetivo.

Además, los resultados obtenidos podrán ser replicables en otras instituciones educativas con características similares, lo que permitirá ampliar la comprensión sobre el impacto de las TIC en la enseñanza. De esta manera, la investigación no solo contribuirá al contexto específico de la Institución Educativa ‘La Alborada’, sino que también podrá ser utilizada como base para estudios futuros en otras regiones del país.

1.6. Limitaciones de la investigación

Toda investigación enfrenta ciertas limitaciones que pueden influir en su desarrollo y en la interpretación de los resultados. En este estudio, que busca analizar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, se han identificado diversos

factores que podrían representar restricciones en la ejecución de la investigación.

Estas limitaciones están relacionadas con aspectos metodológicos, de acceso a la información y con la disposición de los participantes. A continuación, se detallan las principales limitaciones del estudio.

1.6.1. Alcance de la población y la muestra

La investigación se desarrollará exclusivamente en la Institución Educativa ‘La Alborada’, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, Perú. Esto implica que los resultados estarán limitados a esta institución y no podrán generalizarse de manera directa a otras realidades educativas con diferentes características, infraestructura o niveles de acceso a la tecnología.

Además, la muestra está compuesta únicamente por 21 docentes nombrados, lo que podría restringir la diversidad de percepciones y experiencias relacionadas con la integración de las TIC en el aula. No se incluirá a docentes contratados ni a estudiantes, lo que podría limitar la visión integral del impacto de las competencias digitales en la innovación educativa.

1.6.2. Disponibilidad y sinceridad de los participantes

Dado que la recolección de datos se realizará mediante encuestas, los resultados dependerán de la disposición y sinceridad de los docentes al responder. Es posible que algunos participantes proporcionen respuestas influenciadas por factores externos, como el temor a ser evaluados en su desempeño o la percepción de que sus respuestas podrían influir en decisiones institucionales.

Asimismo, la carga laboral de los docentes podría afectar su disponibilidad para participar en la investigación, lo que podría generar demoras en la recolección de datos o reducir la tasa de respuesta de las encuestas aplicadas.

1.6.3. Acceso a información y recursos tecnológicos

Si bien la investigación aborda la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa, es posible que algunos docentes no cuenten con acceso equitativo a recursos tecnológicos o que las infraestructuras digitales de la institución sean limitadas. Esto podría influir en los resultados, ya que un docente puede tener competencias digitales adecuadas pero no disponer de los medios necesarios para aplicarlas en el aula.

Además, no se considerarán factores externos como la conectividad a internet en el hogar de los docentes o su acceso a capacitaciones fuera del entorno institucional, lo que podría generar sesgos en la interpretación de los hallazgos.

1.6.4. Limitaciones temporales

El estudio se llevará a cabo en un periodo de cinco meses, comprendido entre el 5 de marzo y el 31 de julio del año 2025. Este tiempo puede ser una restricción para profundizar en ciertos aspectos de la investigación, como la evaluación de los cambios a largo plazo en la implementación de estrategias innovadoras derivadas del uso de TIC en el aula.

Asimismo, la temporalidad de la investigación puede coincidir con periodos de alta carga académica para los docentes, lo que podría dificultar su participación activa en todas las fases del estudio.

1.6.5. Limitaciones metodológicas

El diseño de investigación descriptivo correlacional permitirá analizar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa, pero no establecerá causalidad. Es decir, los resultados reflejarán el grado de asociación entre ambas variables, pero no determinarán si una variable es la causa directa de la otra.

Además, el estudio se basará en la percepción de los docentes a través de encuestas, lo que puede implicar sesgos subjetivos en la autoevaluación de sus competencias digitales y en su aplicación en la innovación educativa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Local

El estudio llevado a cabo por Candiotti & Palomino (2023) tuvo como finalidad *identificar de qué manera el empleo de herramientas TIC por parte del líder pedagógico contribuía a mejorar la calidad del aprendizaje colaborativo en el área de Educación para el Trabajo, específicamente en estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco, ubicada en Yanahuanca, región Pasco*. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuasiexperimental, permitiendo analizar cómo las tecnologías modificaban las dinámicas de aprendizaje colaborativo. Los hallazgos señalaron que el uso de herramientas TIC fortaleció significativamente el aprendizaje colaborativo, alcanzando un impacto del 95 %, lo que implicó una transformación en los escenarios educativos mediante el uso de recursos digitales. Se evidenció una mejora en la interdependencia positiva, el intercambio de información y el desarrollo de habilidades tecnológicas entre los estudiantes. En síntesis, el trabajo

concluyó que la integración de las TIC no solo incrementó el dominio de competencias técnicas, sino también promovió un trabajo colaborativo más eficaz, potenciando la interacción, la cooperación y el aprendizaje conjunto, lo cual resalta la necesidad de su incorporación sistemática en el currículo escolar actual.

El estudio realizado por Cruz & Valentin (2016) tuvo como propósito general *analizar la incidencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aula de innovación pedagógica y su efecto en el desarrollo de capacidades*. La investigación fue de tipo básica, con un diseño no experimental, y contempló una población y muestra definidas, aplicando técnicas e instrumentos pertinentes para la recopilación de información. En cuanto a los resultados, se expusieron mediante representaciones estadísticas y gráficas, las cuales permitieron evaluar el grado de eficacia del uso de las TIC, su implementación y el rendimiento alcanzado por los estudiantes. Finalmente, se concluyó que la utilización de las TIC dentro del aula de innovación pedagógica ejerció una influencia notable en el fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 34047 César Vallejo del distrito de Yanacancha, evidenciando que la incorporación tecnológica mejora la calidad del aprendizaje, promoviendo una experiencia más dinámica y significativa para los alumnos.

El estudio llevado a cabo por Gilian & Ruth (2023) tuvo como finalidad *identificar la relación existente entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el proceso de aprendizaje de los estudiantes*. La investigación adoptó un enfoque descriptivo correlacional con un diseño no experimental longitudinal, orientado a medir el grado de asociación entre las

variables en estudio. Entre los hallazgos más relevantes, se evidenció que el empleo de las TIC generó mejoras significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, destacando un incremento notable en el avance de las unidades didácticas tras su implementación. Asimismo, se encontró una correlación estadísticamente significativa con niveles de confianza del 99% y 95% entre la frecuencia de uso de TIC por los estudiantes y su aplicación como herramienta de trabajo intelectual y de formación profesional. En síntesis, se concluyó que las TIC tienen un impacto positivo en el aprendizaje, recomendándose su integración como recurso pedagógico para fortalecer el proceso educativo en el I.E.S.T.P. Rodrigo Salazar Palacios, ubicado en la provincia de Daniel Alcides Carrión, departamento de Pasco. El estudio aportó evidencia empírica sólida sobre la efectividad de las TIC en la mejora del aprendizaje.

La investigación desarrollada por Aquino (2023), tuvo como *propósito identificar el impacto que genera el uso del software Everybody Up en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de segundo grado de primaria del Colegio Excelenti, ubicado en Huancayo*. El estudio se enmarcó dentro de una investigación aplicada y adoptó un diseño cuasiexperimental, ya que se manipuló intencionalmente la variable independiente para analizar su efecto sobre los aprendizajes. La muestra estuvo compuesta por 26 alumnos del segundo grado "B" del nivel primario. Para la recolección de datos, se emplearon dos instrumentos: un cuestionario de opinión con 15 ítems y una prueba de rendimiento con 20 ítems, ambos validados por juicio de expertos y con niveles de confiabilidad adecuados (0.878 y 0.821, respectivamente). Los hallazgos evidenciaron una influencia significativa del software en el aprendizaje del inglés, lo cual se corroboró mediante la prueba de hipótesis, en la que se obtuvo un valor

$t_o = 13.315$ / superior al valor crítico $t_c = 1.708$ /, permitiendo concluir que el uso del software tuvo un efecto positivo en los aprendizajes de los estudiantes.

2.1.2. Nacional

Como antecedente nacional relevante, se presenta el estudio desarrollado por Luis (2024) en la Universidad César Vallejo, titulado “*Competencias investigativas digitales e innovación pedagógica en docentes de una unidad de gestión educativa local de Trujillo*”. Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación existente entre las competencias investigativas, las competencias digitales y la innovación pedagógica en los docentes pertenecientes a una UGEL del distrito de Trujillo. El estudio se enmarcó dentro de una investigación de tipo básica, con un enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La técnica utilizada para el recojo de datos fue la encuesta, empleando tres cuestionarios como instrumentos, los cuales fueron sometidos a juicio de expertos para validar su contenido. Asimismo, se realizó una prueba piloto que permitió calcular la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose valores de 0.751 para el cuestionario de competencias investigativas, 0.898 para el de competencias digitales y 0.897 para el de innovación pedagógica, lo que evidenció una alta consistencia interna de los instrumentos aplicados. La muestra estuvo conformada por 119 docentes de diversas instituciones educativas pertenecientes a la mencionada UGEL. El procesamiento y análisis de los datos se efectuó utilizando el software estadístico SPSS versión 26, recurriendo a la prueba de correlación de Spearman, la cual mostró un valor de significancia menor a 0.05 ($p=0.000$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación. Los resultados obtenidos demostraron que existe una

relación directa, positiva y significativa entre las competencias investigativas y digitales con la innovación pedagógica, alcanzando un coeficiente de correlación de $r=0.677$. En conclusión, el estudio confirmó que a mayor desarrollo de competencias investigativas y digitales en los docentes, mayor será su capacidad de innovar en los procesos pedagógicos, aportando así a la mejora de la calidad educativa desde una perspectiva tecnológica y formativa.

Como antecedente nacional, se presenta el estudio desarrollado por Juarez (2020) en la Universidad César Vallejo, titulado “*Competencias digitales en la innovación pedagógica de los docentes de educación básica regular de una institución educativa pública de Carabayllo*”. El objetivo principal de esta investigación fue determinar la incidencia de las competencias digitales en la innovación pedagógica de los docentes de Educación Básica Regular. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de nivel correlacional causal, permitiendo analizar la relación causa-efecto entre las variables. La población estuvo conformada por 74 docentes, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios: uno sobre competencias digitales (23 ítems) y otro sobre innovación pedagógica (18 ítems), ambos validados por juicio de expertos y sometidos a prueba de confiabilidad, obteniendo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.909 y 0.836 respectivamente. Los resultados evidenciaron una incidencia significativa de las competencias digitales en la innovación pedagógica, con un valor de significancia de $p = 0.000 < 0.05$, y el índice de Nagelkerke indicó que el 57,6% de la variabilidad en la innovación pedagógica se explicó por el desarrollo de competencias digitales. Se concluyó que a mayor dominio digital del docente, mayor es su capacidad de innovar en su práctica pedagógica.

Delgado (2024), en su tesis de posgrado realizada en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta, llevó a cabo una investigación titulada “*Innovación Educativa y Competencias Digitales en los Docentes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2021*”. El objetivo principal fue determinar la relación existente entre la innovación educativa y las competencias digitales en los docentes de dicha institución militar. La metodología utilizada se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional. La muestra fue de tipo censal y estuvo conformada por 74 docentes. Para la recolección de datos se aplicaron dos cuestionarios estructurados, uno para cada variable, con 12 ítems respectivamente, validados previamente y aplicados de forma directa a los participantes. El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS (versión 25), utilizando la prueba Rho de Spearman, la cual permitió establecer la magnitud de la relación entre las variables. Los resultados revelaron un coeficiente de correlación $Rho = 0,689$, indicando una relación moderada y positiva entre la innovación educativa y las competencias digitales. En conclusión, el estudio evidenció que a mayor nivel de innovación educativa promovida por los docentes, mayor desarrollo de sus competencias digitales, destacando así la importancia de fortalecer ambas dimensiones para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos institucionales formales como las escuelas militares. Este antecedente resulta relevante para estudios que vinculan la transformación educativa con la integración efectiva de las tecnologías digitales.

Como parte de los antecedentes nacionales, se incluye la tesis elaborada por Osorio (2023) en la Universidad César Vallejo, titulada “*Innovación*

educativa en las competencias digitales de docentes de una Institución educativa estatal del distrito de San Juan de Lurigancho”. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la innovación educativa en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes de una institución pública. La investigación fue de tipo básica, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional y causal. La muestra estuvo conformada por 30 docentes, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado como instrumento, validado mediante juicio de expertos y con un proceso de confiabilidad respaldado por una prueba piloto, arrojando resultados favorables a través del coeficiente Alfa de Cronbach. El análisis estadístico se realizó mediante regresión logística, adecuada para muestras no paramétricas, permitiendo medir el grado de influencia entre las variables. Los resultados demostraron que la innovación educativa incidió positivamente en las competencias digitales, concluyéndose que una mayor implementación de estrategias innovadoras favorece el desarrollo de habilidades tecnológicas en el quehacer docente, impactando en la mejora de los procesos pedagógicos y en la calidad educativa dentro del contexto escolar.

Como antecedente nacional relevante, se presenta el estudio desarrollado por Peláez (2021) en la Universidad César Vallejo, titulado “*Políticas de innovación pedagógica y competencias digitales para docentes de cosmetología en los CETPRO – UGEL 04, Lima*”. Esta investigación tuvo como objetivo analizar cómo se implementaron las políticas de innovación pedagógica orientadas al desarrollo de competencias digitales en los docentes de cosmetología, considerando especialmente la planificación curricular y la integración del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

El enfoque fue cualitativo, centrándose en interpretar los retos que enfrentaron los docentes para adaptarse a entornos tecnológicos y remotos, en el contexto de la pandemia. La investigación permitió identificar que los docentes, al enfrentarse a nuevas exigencias comunicativas y pedagógicas, impulsaron políticas institucionales que incluyeron la reestructuración del currículo, programas formativos, recursos digitales, capacitación constante y estrategias para fortalecer sus competencias digitales. Como conclusión, el estudio recomendó a la UGEL 04 impulsar procesos sostenidos de innovación pedagógica y fortalecimiento digital, destacando que todos los actores educativos (docentes, estudiantes, directivos y personal administrativo) debían ser incluidos en esta transformación, en un contexto permanente de sociedad del conocimiento y virtualidad educativa.

2.1.3. Internacional

Como antecedente internacional, se presenta el estudio realizado por Bustos & Gómez (2018) publicado en CPU-e. Revista de Investigación Educativa, titulado “*La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa*”. El objetivo del estudio fue identificar las dimensiones de la competencia digital que los docentes de una preparatoria del Estado de México debían fortalecer para impulsar la innovación educativa. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo ex post facto. Se emplearon encuestas aplicadas a 12 docentes y entrevistas a cuatro de ellos. El análisis se organizó en tres categorías: competencias digitales, uso de tecnología educativa, y desarrollo social y profesional, con indicadores específicos. Los resultados señalaron como principales áreas de mejora el uso de recursos multimedia en diversos idiomas, la creación y difusión de materiales educativos mediante herramientas tecnológicas

avanzadas, la participación activa en redes sociales como estrategia de aprendizaje colaborativo, y la apropiación de las TIC como medio para la especialización docente. Se concluyó que fortalecer estas dimensiones contribuiría significativamente al desarrollo profesional de los docentes y a la innovación en sus prácticas pedagógicas.

Como antecedente internacional relevante, se presenta la tesis desarrollada por Sarango (2021) en la Universidad de Salamanca, titulada “Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de innovación educativa”. El objetivo principal del estudio fue explorar la relación entre la capacidad percibida de la competencia digital en información y la implementación de acciones de innovación educativa basadas en evidencia (IEBE) por parte de docentes universitarios. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque mixto de tipo secuencial-explicativo, con énfasis cuantitativo seguido de una fase cualitativa. En la primera fase participaron 271 docentes bimodales (presenciales y a distancia) de la Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), quienes completaron un cuestionario validado que midió su competencia digital y el uso de recursos educativos abiertos. En la segunda fase, se seleccionó una muestra de 15 docentes que también participaron en entrevistas y se analizaron mediante categorías fenomenológicas. Entre los principales hallazgos, se comprobó la validez y consistencia del instrumento CD-REA como medida de competencia digital de información, observándose una fuerte asociación entre las características personales y profesionales de los docentes y su nivel de competencia digital. Además, se validó el modelo de innovación educativa basada en evidencia (IEBE), destacando que el grado académico de doctorado favoreció la completitud del proceso innovador. En

conclusión, esta investigación aportó un modelo confiable para evaluar competencias digitales y una propuesta metodológica sólida para fomentar la innovación educativa en contextos universitarios.

Como parte de los antecedentes internacionales, se destaca el estudio de Rossi & Barajas (2017), titulado “*Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y Oportunidades*”. Esta investigación tuvo como propósito analizar las concepciones y prácticas docentes relacionadas con la competencia digital en el marco de la innovación educativa. Desde un enfoque cualitativo, se empleó un diseño de estudio de casos múltiples en dos instituciones escolares, lo cual permitió identificar tanto los facilitadores como los obstáculos en el desarrollo de dicha competencia. La muestra estuvo conformada por docentes de ambas escuelas, con quienes se exploró el uso de las TIC en función de la estructura, cultura y estrategias institucionales. Entre los resultados, se evidenció que las principales dificultades estaban vinculadas a la gestión de la información, el uso pedagógico de las TIC, la evaluación digital y la colaboración en entornos virtuales. Además, se observó una limitada percepción de beneficio y confianza en las tecnologías por parte de los docentes, así como una escasa cultura de intercambio profesional. Finalmente, se concluyó que existe una brecha considerable entre la competencia digital deseada y la que efectivamente poseen los docentes, por lo que se recomendó promover experiencias formativas autónomas, sostenidas y colaborativas que fortalezcan la reflexión pedagógica y la innovación institucional.

Chávez-Márquez et al. (2023), en su artículo publicado en Apertura (Guadalajara, Jal.), desarrolló un estudio titulado “*Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura*

actual”, cuyo propósito fue analizar investigaciones recientes sobre las innovaciones educativas que promueven el desarrollo de competencias digitales en estudiantes universitarios. La investigación fue de carácter cualitativo, aplicada y bibliográfica, con un enfoque descriptivo, siguiendo un diseño no experimental de tipo transeccional y utilizando el método analítico-sintético. A través de la revisión de literatura académica actual, se identificaron diversas estrategias y herramientas tecnológicas —como software educativo, plataformas virtuales y redes sociales— que, cuando se emplearon de forma crítica, responsable y como complemento a la enseñanza presencial, contribuyeron significativamente al fortalecimiento de las competencias digitales en los estudiantes. Se concluyó que la integración adecuada de estas herramientas favoreció no solo el aprendizaje, sino también el desarrollo integral de habilidades digitales necesarias para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos, constituyéndose así en un referente relevante para el análisis de la innovación educativa en contextos universitarios.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han transformado significativamente la educación, facilitando el acceso al conocimiento, la interacción y la personalización del aprendizaje. Su integración en el aula ha permitido el desarrollo de metodologías innovadoras, mejorando la enseñanza y fomentando competencias digitales en docentes y estudiantes. El uso de herramientas digitales, plataformas virtuales y recursos interactivos ha redefinido el rol del docente y ha impulsado nuevas formas de aprendizaje. En

este contexto, es fundamental comprender la evolución, impacto y desafíos de las TIC en la educación para aprovechar su potencial en la mejora de los procesos educativos.

Definición y evolución de las TIC en la educación

Las TIC han revolucionado el ámbito educativo, transformando las metodologías de enseñanza y los procesos de aprendizaje. De acuerdo con Cabero-Almenara y Barroso-Osuna (2020), las TIC en la educación comprenden el conjunto de herramientas digitales que permiten mejorar la transmisión de conocimientos, la interacción entre docentes y estudiantes, y la gestión de recursos educativos. Su desarrollo ha permitido la transición de modelos tradicionales de enseñanza hacia entornos de aprendizaje más dinámicos, flexibles y personalizados (Redecker & Punie, 2019).

El concepto de TIC en la educación ha evolucionado significativamente desde sus primeras aplicaciones. En sus inicios, las tecnologías en el ámbito educativo estaban limitadas al uso de computadoras para la enseñanza de informática básica, principalmente en la década de los ochenta (Area-Moreira & Hernández-Ramos, 2020). Con la masificación de internet en los años noventa, la educación a distancia empezó a cobrar mayor relevancia, impulsando el desarrollo de plataformas de gestión del aprendizaje y el acceso a contenidos digitales (Selwyn, 2021). La llegada del siglo XXI marcó un cambio sustancial con la incorporación de entornos virtuales de aprendizaje, recursos multimedia interactivos y el aprendizaje adaptativo basado en inteligencia artificial (García-Peñalvo, 2020).

Desde una perspectiva evolutiva, la integración de las TIC en la educación ha pasado por distintas fases. Según Sangrà y González-Sanmamed (2020), la

primera etapa consistió en la introducción de computadoras en las aulas, utilizadas principalmente como herramientas de apoyo en tareas específicas. Posteriormente, con el desarrollo de la conectividad global, se implementaron plataformas de educación en línea y entornos virtuales de aprendizaje, permitiendo la educación a distancia con mayor interactividad. En la actualidad, las TIC han dado paso a la educación 4.0, caracterizada por el uso de inteligencia artificial, big data y aprendizaje automático para personalizar la enseñanza y optimizar los procesos educativos (Zawacki-Richter et al., 2019).

Uno de los hitos más importantes en la evolución de las TIC en la educación ha sido la emergencia de los recursos educativos abiertos (REA) y los Massive Open Online Courses (MOOC). Estos avances han democratizado el acceso a la educación, permitiendo a estudiantes y docentes acceder a contenidos de alta calidad sin restricciones geográficas ni económicas (Bates, 2020). Además, la incorporación de herramientas colaborativas, como Google Classroom y Microsoft Teams, ha facilitado el trabajo cooperativo y la enseñanza híbrida, combinando modalidades presenciales y virtuales (Laurillard, 2021).

Pese a sus múltiples beneficios, la integración de las TIC en la educación también ha presentado desafíos. Uno de los principales problemas identificados por Tejada y Pozos (2021) es la brecha digital, que se traduce en desigualdades en el acceso y uso efectivo de las tecnologías entre diferentes contextos socioeconómicos. Asimismo, el uso inadecuado de las TIC en el aula puede generar una dependencia excesiva de los dispositivos digitales sin un enfoque pedagógico claro (Gros & Silva, 2021). En este sentido, la formación docente en competencias digitales resulta fundamental para garantizar una aplicación efectiva de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Redecker, 2020).

Las TIC han evolucionado desde herramientas básicas de apoyo hasta sistemas avanzados que permiten una educación más personalizada e interactiva. Su implementación en la enseñanza ha pasado por diversas fases, desde la informatización inicial hasta la actual era de la educación 4.0. No obstante, su integración efectiva requiere no solo de infraestructura tecnológica, sino también de un enfoque pedagógico innovador y una formación docente continua que permita maximizar su potencial en el aula (Cabero-Almenara et al., 2021).

Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las TIC han transformado profundamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo metodologías más dinámicas, flexibles y adaptativas a las necesidades del siglo XXI. Según Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), la integración de TIC en la educación ha generado nuevas formas de interacción entre docentes y estudiantes, facilitando el acceso a materiales educativos y optimizando los procesos de aprendizaje. En esta misma línea, Gros y Silva (2021) sostienen que el uso de herramientas digitales en el aula fomenta la autonomía del estudiante y el aprendizaje basado en la exploración y la colaboración.

Uno de los principales aportes de las TIC en la enseñanza radica en su capacidad para personalizar el aprendizaje. Estudios recientes han demostrado que las plataformas educativas digitales permiten adaptar los contenidos según el ritmo y estilo de cada estudiante, mejorando la comprensión y retención de la información (Selwyn, 2021). Además, el acceso a recursos multimedia, simuladores y entornos de aprendizaje virtuales enriquece la experiencia educativa y facilita la enseñanza de conceptos complejos (Laurillard, 2021).

Desde una perspectiva metodológica, la incorporación de TIC ha impulsado la implementación de modelos pedagógicos innovadores. Por ejemplo, el aprendizaje invertido (flipped classroom) ha ganado relevancia en la última década, permitiendo que los estudiantes accedan a contenido teórico de manera autónoma a través de recursos digitales y utilicen el tiempo en clase para la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo (Bates, 2020). Asimismo, las TIC han facilitado el desarrollo del aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde los estudiantes trabajan en la solución de problemas reales con el apoyo de herramientas digitales (Redecker, 2020).

Otro aspecto fundamental es la capacidad de las TIC para fomentar la comunicación y la interacción en el aula. Según García-Peñalvo (2020), las herramientas de videoconferencia, foros y plataformas de gestión del aprendizaje han permitido superar barreras geográficas, facilitando la educación a distancia y el aprendizaje colaborativo. La disponibilidad de entornos virtuales de aprendizaje ha sido clave para garantizar la continuidad educativa en situaciones de emergencia, como lo evidenció la pandemia de COVID-19, donde la enseñanza digital se convirtió en la principal alternativa educativa a nivel global (Zawacki-Richter et al., 2019).

Además del impacto en los estudiantes, las TIC han sido fundamentales para la formación docente y la innovación educativa. Según Sangrà y González-Sanmamed (2020), la capacitación en competencias digitales es un factor determinante para la integración efectiva de la tecnología en el aula. Programas de formación en TIC permiten a los docentes desarrollar habilidades para seleccionar y utilizar herramientas digitales de manera adecuada, optimizando sus

estrategias didácticas y fomentando una enseñanza más participativa y motivadora (Tejada & Pozos, 2021).

A pesar de sus múltiples beneficios, la implementación de TIC en la educación también enfrenta desafíos. Uno de los principales problemas identificados por Area-Moreira y Hernández-Ramos (2020) es la brecha digital, que afecta a estudiantes y docentes con acceso limitado a dispositivos tecnológicos y conectividad. Asimismo, Redecker y Punie (2019) advierten que el uso de TIC sin un enfoque pedagógico adecuado puede generar distracciones y dificultar la concentración de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Las TIC han redefinido el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la personalización del aprendizaje, promoviendo nuevas metodologías pedagógicas e impulsando la educación a distancia y la formación docente. Su integración en el aula ha demostrado mejorar la motivación y el rendimiento de los estudiantes, aunque su implementación requiere superar desafíos como la brecha digital y la capacitación docente. A medida que la tecnología continúa evolucionando, es esencial fortalecer su uso pedagógico para aprovechar al máximo su potencial en la educación.

Principales herramientas y recursos tecnológicos en el ámbito educativo

Las herramientas y recursos tecnológicos han adquirido un papel esencial en la educación, facilitando el acceso a contenidos interactivos, promoviendo el aprendizaje autónomo y potenciando la enseñanza mediante enfoques innovadores. Según Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), la integración de la tecnología en la educación ha evolucionado desde la simple digitalización de materiales hasta la incorporación de plataformas interactivas y entornos virtuales de aprendizaje. En esta línea, García-Peñalvo (2021) sostiene que los

recursos tecnológicos han permitido la implementación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y la enseñanza híbrida.

Entre las herramientas más utilizadas en el ámbito educativo se encuentran las plataformas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés). Estos sistemas permiten administrar cursos, distribuir materiales, evaluar a los estudiantes y fomentar la interacción en entornos digitales. Moodle y Blackboard son ejemplos de plataformas ampliamente adoptadas en educación superior, mientras que Google Classroom y Microsoft Teams han sido fundamentales en la educación básica y media debido a su accesibilidad y facilidad de uso (Redecker & Punie, 2019). Además, las LMS han demostrado ser efectivas en la educación a distancia y en entornos híbridos, promoviendo la personalización del aprendizaje y la retroalimentación inmediata (Selwyn, 2021).

Otro grupo de herramientas esenciales son los recursos educativos abiertos (REA), que incluyen materiales digitales gratuitos para la enseñanza y el aprendizaje. De acuerdo con Zawacki-Richter et al. (2019), los REA han permitido democratizar el acceso a la educación al ofrecer contenidos de calidad sin barreras económicas. Entre estos recursos destacan los MOOC (Massive Open Online Courses), cursos en línea masivos que han sido promovidos por universidades de prestigio a través de plataformas como Coursera y edX. Además, los REA incluyen bibliotecas digitales, materiales multimedia y simulaciones interactivas que enriquecen el proceso de aprendizaje (Bates, 2020).

Las herramientas de colaboración y comunicación también han transformado la enseñanza, facilitando la interacción entre docentes y estudiantes. Según Laurillard (2021), aplicaciones como Zoom, Google Meet y Microsoft Teams han sido clave para la educación en línea y la enseñanza híbrida. Estas

plataformas han permitido la continuidad educativa en contextos de crisis, como ocurrió durante la pandemia de COVID-19, asegurando la conectividad entre los actores educativos. Asimismo, las herramientas de trabajo colaborativo como Google Docs y Padlet fomentan la co-creación de conocimiento y la participación activa en actividades grupales (Tejada & Pozos, 2021).

En el ámbito de la enseñanza de ciencias, matemáticas y tecnología, los simuladores y laboratorios virtuales han ampliado las posibilidades de experimentación sin necesidad de recursos físicos. Plataformas como PhET Interactive Simulations y Labster han sido utilizadas para la enseñanza de física, química y biología, permitiendo a los estudiantes realizar prácticas en entornos seguros y controlados. Según Gros y Silva (2021), el uso de simuladores incrementa la comprensión conceptual al brindar experiencias de aprendizaje más dinámicas e inmersivas.

Por otro lado, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje adaptativo están emergiendo como recursos clave para personalizar la enseñanza. Herramientas como Khan Academy y Duolingo utilizan algoritmos de IA para ajustar la dificultad del contenido según el desempeño del estudiante, promoviendo un aprendizaje a su propio ritmo (García-Peñalvo, 2021). Además, la IA ha facilitado la automatización de tareas docentes, como la corrección de exámenes y la detección de patrones de aprendizaje, optimizando los procesos educativos (Redecker, 2020).

Las herramientas y recursos tecnológicos han ampliado las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, mejorando la accesibilidad, la interactividad y la personalización de la educación. Desde plataformas de gestión del aprendizaje hasta simuladores y sistemas basados en inteligencia artificial, la tecnología sigue

evolucionando y ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la calidad educativa. No obstante, su integración efectiva depende de una formación docente adecuada y de una infraestructura tecnológica accesible, garantizando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estos avances.

Desafíos y limitaciones en la integración de TIC en la enseñanza

La integración de las TIC en la enseñanza ha sido ampliamente promovida como una estrategia clave para mejorar la calidad educativa. Sin embargo, su implementación enfrenta una serie de desafíos y limitaciones que dificultan su aprovechamiento óptimo en el aula. Según Castañeda y Selwyn (2020), la mera disponibilidad de tecnología no garantiza mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que factores como la formación docente, la infraestructura y el acceso equitativo a los recursos digitales juegan un papel determinante. De manera similar, Howard, Tondeur y Ma (2021) sostienen que la integración efectiva de TIC en la educación requiere no solo infraestructura adecuada, sino también un cambio en las prácticas pedagógicas y en la mentalidad de los docentes.

Uno de los principales desafíos es la brecha digital, entendida como la desigualdad en el acceso y uso de las TIC entre distintos grupos sociales y regiones geográficas. Según Van Deursen y Helsper (2020), esta brecha no solo afecta la disponibilidad de dispositivos tecnológicos, sino también la alfabetización digital de los estudiantes y docentes. En muchas zonas rurales o de bajos recursos, la falta de conectividad y equipos adecuados limita la posibilidad de desarrollar actividades educativas mediadas por tecnología (Castro-Zubizarreta, Ruíz-Bañuls y Gallego-Arrufat, 2021). Esta desigualdad en el acceso

genera disparidades en los niveles de aprendizaje y oportunidades de desarrollo académico.

Otro aspecto crítico es la formación docente insuficiente en competencias digitales. Aunque las TIC han sido incluidas en los currículos de formación de educadores, la capacitación sigue siendo un reto. Tondeur et al. (2020) identificaron que muchos docentes carecen de habilidades pedagógicas para integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza, lo que limita su impacto en el aprendizaje. Además, Koehler y Mishra (2021) resaltan que el conocimiento tecnológico por sí solo no es suficiente; es necesario que los docentes comprendan cómo aplicar estas herramientas en contextos educativos específicos mediante enfoques pedagógicos innovadores.

En términos de infraestructura, la falta de equipamiento y mantenimiento tecnológico representa una de las barreras más significativas. Estudios recientes indican que en muchas instituciones educativas los dispositivos tecnológicos son escasos o están desactualizados, lo que limita su utilidad en el aula (Reddy, Sharma y Chaudhary, 2021). Además, la falta de soporte técnico y la carencia de políticas institucionales claras dificultan la integración sostenida de la tecnología en la enseñanza. Punie y Redecker (2020) enfatizan que sin un respaldo institucional sólido, los esfuerzos individuales de los docentes por innovar con TIC tienden a ser fragmentados y poco sostenibles.

Por otro lado, un desafío recurrente en la integración de TIC en la enseñanza es la resistencia al cambio por parte de los docentes y directivos. Aunque las TIC pueden optimizar la enseñanza, su adopción implica una reestructuración de las metodologías tradicionales. Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2021) sostienen que la resistencia al cambio proviene, en muchos casos, del

miedo a lo desconocido o de la percepción de que las tecnologías sustituyen el rol del docente. Sin una cultura institucional que fomente la experimentación y la innovación, la implementación de TIC tiende a ser superficial y limitada en su alcance.

Otro desafío que no puede pasarse por alto es el uso inadecuado de las TIC en el aula. Blikstein (2020) argumenta que, en algunos casos, las TIC se incorporan sin una planificación pedagógica clara, lo que lleva a su uso con fines recreativos o como mera sustitución de materiales tradicionales. Para que la tecnología aporte valor al aprendizaje, es fundamental que su integración responda a objetivos educativos específicos y promueva metodologías activas que potencien la participación de los estudiantes.

La integración de TIC en la enseñanza sigue enfrentando múltiples desafíos que van desde la brecha digital y la formación docente insuficiente hasta la resistencia al cambio y el uso ineficaz de la tecnología en el aula. Si bien las TIC ofrecen oportunidades sin precedentes para mejorar la educación, su implementación efectiva requiere un enfoque integral que combine infraestructura adecuada, formación continua para los docentes y estrategias pedagógicas innovadoras. Solo así será posible aprovechar el potencial de la tecnología para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2. Competencias Digitales Docentes

Conceptualización de las Competencias Digitales Docentes

Definición y evolución del concepto de competencias digitales docentes

El concepto de competencias digitales docentes ha evolucionado en las últimas décadas, respondiendo a la creciente incorporación de tecnologías en la

educación y a la necesidad de que los docentes desarrollen habilidades para su integración efectiva en la enseñanza. De acuerdo con Redecker y Punie (2019), las competencias digitales docentes no solo abarcan el dominio técnico de herramientas digitales, sino también la capacidad de utilizarlas de manera pedagógica, ética y crítica para mejorar el aprendizaje. En este sentido, Calvani, Fini y Ranieri (2020) sostienen que el concepto de competencia digital en la docencia implica un conjunto de habilidades interrelacionadas que van desde la alfabetización digital hasta la capacidad de generar innovación educativa mediante la tecnología.

La definición de competencias digitales docentes ha sido objeto de múltiples interpretaciones a lo largo del tiempo. Inicialmente, estas competencias estaban limitadas al manejo de dispositivos y programas básicos, como procesadores de texto y herramientas de presentación (Instefjord & Munthe, 2021). Sin embargo, con el avance de las TIC en el ámbito educativo, el concepto se ha ampliado para incluir la alfabetización en entornos digitales, la gestión de plataformas de aprendizaje en línea y la adaptación de estrategias pedagógicas a contextos virtuales. Según From (2021), la competencia digital docente implica no solo el uso instrumental de la tecnología, sino también la comprensión de su impacto en la enseñanza, la evaluación de la información y la promoción de un uso seguro y ético de los recursos digitales.

A nivel internacional, diversos marcos teóricos han tratado de estructurar y sistematizar las competencias digitales docentes. El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), desarrollado por la Comisión Europea, establece seis áreas clave que van desde la participación profesional en entornos digitales hasta la facilitación del aprendizaje con

tecnología (Redecker, 2020). De manera similar, el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), propuesto por Koehler y Mishra (2021), enfatiza la intersección entre conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares como base para una enseñanza efectiva mediada por TIC.

La evolución del concepto de competencias digitales docentes también ha sido influenciada por la transformación digital de la educación y los cambios en los modelos pedagógicos. Castañeda y Selwyn (2020) afirman que la pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de que los docentes desarrollen habilidades digitales más avanzadas, incluyendo la enseñanza en entornos híbridos y la gestión de herramientas de aprendizaje colaborativo. En este contexto, la competencia digital ha pasado de ser un complemento en la formación docente a convertirse en un requisito fundamental para garantizar la calidad educativa en el siglo XXI (Torres & Infante-Moro, 2021).

Otro aspecto relevante en la evolución del concepto es la creciente importancia de la enseñanza personalizada y el aprendizaje adaptativo a través del uso de TIC. Según Laurillard (2021), el desarrollo de plataformas inteligentes permite a los docentes ajustar sus estrategias didácticas en función del desempeño de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más individualizado. Esta perspectiva destaca que la competencia digital docente no solo implica la aplicación de tecnologías, sino también la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje que potencien el desarrollo de habilidades en los alumnos.

A pesar de los avances, aún existen retos en la formación y consolidación de las competencias digitales docentes. Howard, Tondeur y Ma (2021) advierten que la capacitación docente en TIC sigue siendo desigual, con brechas

significativas entre docentes de diferentes contextos educativos. Además, la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza requiere de una mentalidad abierta al cambio y una actualización constante ante la rápida evolución de las herramientas digitales (Reddy, Sharma y Chaudhary, 2021).

En conclusión, el concepto de competencias digitales docentes ha evolucionado desde un enfoque basado en la alfabetización tecnológica hacia una visión integral que incluye dimensiones pedagógicas, comunicativas y éticas. Su desarrollo continuo es clave para garantizar una enseñanza innovadora y adaptada a los desafíos del siglo XXI, en un entorno educativo cada vez más digitalizado.

Características y elementos clave de las competencias digitales en la educación

Las competencias digitales en la educación han adquirido un papel fundamental en el contexto actual, donde la transformación digital ha redefinido las prácticas pedagógicas y los procesos de aprendizaje. Según Ferrari (2020), estas competencias se refieren a la capacidad de los docentes y estudiantes para utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales en contextos educativos, promoviendo la alfabetización digital, la gestión de la información y el uso ético de los recursos tecnológicos. En este sentido, Hatlevik y Christoffersen (2021) sostienen que el desarrollo de competencias digitales implica tanto conocimientos técnicos como habilidades pedagógicas y una actitud crítica hacia la tecnología.

Características de las competencias digitales en la educación

Las competencias digitales en la educación presentan una serie de características esenciales que permiten su aplicación efectiva en el ámbito formativo. En primer lugar, se caracterizan por su naturaleza multidimensional, ya que abarcan aspectos técnicos, pedagógicos, comunicativos y éticos (van Laar

et al., 2020). Esto implica que su desarrollo no se limita al dominio de herramientas digitales, sino que también incluye la capacidad de integrarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera reflexiva y efectiva.

Otra característica relevante es su dinamismo y evolución constante, dado que las tecnologías educativas están en permanente cambio y actualización. De acuerdo con Janssen et al. (2021), las competencias digitales no son estáticas, sino que requieren un aprendizaje continuo por parte de los docentes y estudiantes para adaptarse a nuevas herramientas y metodologías digitales. En este sentido, la formación en competencias digitales debe ser un proceso continuo que permita a los actores educativos responder a las demandas emergentes del entorno digital.

Además, las competencias digitales en la educación se distinguen por su orientación hacia la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas. Según Redecker y Punie (2019), el uso de la tecnología en el ámbito educativo debe estar enfocado en la solución de desafíos específicos en la enseñanza, optimizando el proceso de aprendizaje y fomentando la autonomía del estudiante. Esto implica que los docentes no solo deben conocer las herramientas digitales, sino también ser capaces de seleccionar las más adecuadas en función de los objetivos de aprendizaje.

Elementos clave de las competencias digitales en la educación

El desarrollo de las competencias digitales en la educación se fundamenta en diversos elementos clave que permiten su implementación efectiva en el aula. Uno de los aspectos más importantes es la alfabetización digital y mediática, que implica la capacidad de comprender, evaluar y utilizar la información de manera crítica en entornos digitales (Buckingham, 2020). Este elemento es crucial para

garantizar que docentes y estudiantes puedan identificar fuentes confiables, interpretar datos y generar contenido digital de manera responsable.

Otro elemento fundamental es la gestión de la información y el conocimiento, que se refiere a la capacidad de buscar, organizar y evaluar información en entornos digitales para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Heitink et al. (2021), el uso de bases de datos, plataformas de acceso abierto y herramientas de organización del conocimiento permite optimizar la enseñanza y facilitar la investigación académica.

Asimismo, la comunicación y colaboración digital constituye un pilar esencial en las competencias digitales, ya que posibilita la interacción efectiva en entornos virtuales. Herramientas como foros, videoconferencias y plataformas de aprendizaje colaborativo han transformado la forma en que docentes y estudiantes se comunican y trabajan en equipo (Voogt et al., 2021). La capacidad de utilizar estas herramientas de manera efectiva no solo fortalece el aprendizaje, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales en un entorno digital.

El pensamiento computacional y la programación básica son otros elementos clave de las competencias digitales en la educación. Según Brennan y Resnick (2020), el pensamiento computacional permite a los estudiantes desarrollar habilidades analíticas y lógicas que les ayudan a resolver problemas mediante el uso de algoritmos y la automatización de tareas. Aunque inicialmente este elemento estaba limitado a áreas como la informática, hoy en día se ha extendido a diversas disciplinas como la ciencia, la ingeniería y las humanidades.

Finalmente, el uso ético y responsable de la tecnología es un componente esencial de las competencias digitales en la educación. La ciberseguridad, la

privacidad de los datos y la protección de la identidad digital son aspectos fundamentales que docentes y estudiantes deben conocer para desenvolverse en entornos digitales de manera segura (Ribble, 2021). La promoción de una ciudadanía digital responsable es clave para prevenir riesgos asociados al uso indebido de la tecnología en el ámbito educativo.

Las competencias digitales en la educación se caracterizan por su multidimensionalidad, dinamismo y orientación a la resolución de problemas. Su desarrollo implica la integración de diversos elementos clave, como la alfabetización digital, la gestión de la información, la comunicación en entornos digitales, el pensamiento computacional y el uso ético de la tecnología. A medida que la educación avanza hacia entornos más digitalizados, la adquisición y fortalecimiento de estas competencias resultan esenciales para garantizar una enseñanza innovadora, inclusiva y adaptada a las necesidades del siglo XXI.

Importancia de las competencias digitales en la docencia del siglo XXI

El avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado la educación en múltiples niveles, exigiendo a los docentes la adquisición de competencias digitales para enfrentar los retos del siglo XXI. Según Ferrari (2020), las competencias digitales docentes no solo implican el dominio técnico de herramientas digitales, sino también la capacidad de integrarlas de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Hatlevik y Christophersen (2021) enfatizan que estas competencias resultan esenciales para garantizar un aprendizaje dinámico, colaborativo y adaptado a las necesidades de los estudiantes en la era digital.

Transformación del rol docente en la era digital

El docente del siglo XXI ya no es solo un transmisor de conocimientos, sino un facilitador del aprendizaje que guía a los estudiantes en el uso adecuado de las TIC. Redecker y Punie (2019) destacan que la competencia digital en los educadores es fundamental para fomentar metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y la enseñanza híbrida. En este mismo contexto, Laurillard (2021) señala que la educación contemporánea requiere que los docentes sean capaces de evaluar críticamente las herramientas tecnológicas y seleccionar aquellas que maximicen el impacto en el aprendizaje.

Además, la alfabetización digital se ha convertido en una competencia clave dentro de la formación docente. Según Heitink et al. (2021), los educadores deben no solo manejar tecnologías, sino también enseñar a los estudiantes a emplearlas de forma crítica y ética. Esto implica la capacidad de guiar a los alumnos en la búsqueda, selección y validación de información en entornos digitales, promoviendo un pensamiento crítico frente a la sobreabundancia de datos en la red.

Impacto en la enseñanza y el aprendizaje

Las competencias digitales permiten la implementación de modelos pedagógicos innovadores que potencian el aprendizaje. Voogt et al. (2021) sostienen que la tecnología en el aula facilita la personalización del aprendizaje, adaptando los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes. A su vez, Tondeur et al. (2020) resaltan que los entornos virtuales y las plataformas de aprendizaje ofrecen nuevas oportunidades para la enseñanza colaborativa, promoviendo la interacción entre estudiantes más allá del aula física.

Asimismo, la integración de TIC en la educación ha demostrado mejorar la motivación y el compromiso estudiantil. Según Janssen et al. (2021), herramientas digitales como simuladores, realidad aumentada y aplicaciones interactivas generan un entorno de aprendizaje más atractivo, que favorece la participación activa del estudiante. La gamificación, el aprendizaje basado en retos y las experiencias inmersivas han sido identificadas como estrategias clave para fortalecer la enseñanza en el siglo XXI (Buckingham, 2020).

Competencias digitales y la equidad educativa

El desarrollo de competencias digitales en los docentes también juega un papel crucial en la reducción de la brecha digital. Van Deursen y Helsper (2020) advierten que la desigualdad en el acceso a las TIC sigue siendo un problema en muchas regiones, lo que resalta la importancia de capacitar a los docentes en estrategias de enseñanza inclusiva a través de medios digitales. En este sentido, Brennan y Resnick (2020) enfatizan la necesidad de que los educadores diseñen experiencias de aprendizaje accesibles para todos los estudiantes, asegurando que la tecnología se utilice como un medio para fomentar la equidad educativa y no como un factor que amplifique las desigualdades existentes.

Desafíos en la formación docente y su actualización constante

Si bien la importancia de las competencias digitales en la docencia del siglo XXI es incuestionable, su implementación enfrenta desafíos. Uno de los principales problemas identificados por Instefjord y Munthe (2021) es la falta de formación adecuada en competencias digitales dentro de los programas de formación docente. A pesar de la creciente digitalización de la educación, muchos docentes aún carecen de habilidades para integrar las TIC de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas.

Otro desafío clave es la rápida evolución tecnológica. Según Howard, Tondeur y Ma (2021), el avance constante de las TIC exige que los docentes actualicen sus competencias de manera continua. Esto implica la necesidad de programas de formación permanente que permitan a los educadores desarrollar nuevas habilidades digitales y adaptarse a los cambios en los entornos educativos.

Las competencias digitales son esenciales en la docencia del siglo XXI, ya que permiten transformar el rol del docente, potenciar el aprendizaje, reducir la brecha digital y fomentar la equidad educativa. Su desarrollo no solo requiere alfabetización digital, sino también la capacidad de integrar tecnologías en el proceso de enseñanza de manera crítica y reflexiva. A medida que la educación sigue evolucionando, es fundamental que los docentes reciban formación continua para mantenerse actualizados en un entorno digital en constante cambio.

Relación entre competencias digitales docentes y transformación educativa

En el contexto actual de la educación, la transformación digital ha generado cambios significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La integración de tecnologías en la educación no solo implica el uso de herramientas digitales, sino que requiere que los docentes desarrollen competencias digitales que les permitan adaptar su práctica pedagógica a nuevos entornos. Según Redecker y Punie (2020), las competencias digitales docentes no solo facilitan el acceso a la tecnología, sino que son el eje central para una transformación educativa efectiva. De manera similar, Ferrari (2021) sostiene que la adquisición de estas competencias permite a los docentes innovar en sus metodologías de enseñanza y mejorar la calidad educativa.

Competencias digitales docentes como motor de la transformación educativa

Las competencias digitales docentes son clave en la transición hacia un modelo educativo más flexible, interactivo e inclusivo. Heitink et al. (2021) explican que la transformación educativa no depende únicamente de la infraestructura tecnológica, sino de la capacidad de los docentes para integrar herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas. En esta línea, Voogt et al. (2021) argumentan que el desarrollo de competencias digitales permite a los docentes diseñar estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje activo, colaborativo y basado en el uso de TIC.

Un elemento fundamental en la transformación educativa es la capacidad de los docentes para personalizar la enseñanza a través de la tecnología. Según Janssen et al. (2021), las competencias digitales permiten adaptar los contenidos educativos a las necesidades de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más dinámico y significativo. Este enfoque se basa en el uso de plataformas de aprendizaje adaptativo, inteligencia artificial y análisis de datos educativos, que facilitan la identificación de fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje.

Innovación metodológica y transformación de la enseñanza

El desarrollo de competencias digitales docentes está directamente relacionado con la implementación de metodologías innovadoras. Koehler y Mishra (2021) sostienen que el uso de TIC permite aplicar modelos pedagógicos como el aprendizaje invertido (flipped classroom), la gamificación y la enseñanza basada en proyectos. Estas estrategias fomentan un aprendizaje más participativo y autónomo, en el que los estudiantes no solo consumen información, sino que también la construyen y aplican en diversos contextos.

Además, la transformación educativa impulsada por las competencias digitales docentes facilita la creación de entornos de aprendizaje híbridos y multimodales. Según Laurillard (2021), la combinación de actividades presenciales y virtuales permite maximizar el uso de los recursos digitales y garantizar una enseñanza más inclusiva y accesible. Esto es especialmente relevante en contextos de educación a distancia o en situaciones de crisis, donde la capacidad de los docentes para utilizar tecnologías se convierte en un factor determinante para la continuidad educativa.

Desafíos en la integración de competencias digitales y transformación educativa

A pesar de los beneficios de las competencias digitales en la transformación educativa, existen barreras que dificultan su implementación efectiva. Instefjord y Munthe (2021) identifican la falta de formación docente como uno de los principales obstáculos, ya que muchos educadores no cuentan con la capacitación necesaria para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas. Asimismo, Howard, Tondeur y Ma (2021) advierten que la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y administradores escolares también limita la adopción de nuevas tecnologías en el aula.

Otro desafío importante es la brecha digital, que afecta tanto a docentes como a estudiantes. Según Van Deursen y Helsper (2020), las diferencias en el acceso a infraestructura tecnológica y conectividad pueden generar desigualdades en la enseñanza, limitando el potencial de transformación educativa que ofrecen las competencias digitales. Para mitigar este problema, es necesario que las instituciones educativas implementen políticas que garanticen la equidad en el

acceso a la tecnología y promuevan la alfabetización digital en toda la comunidad educativa.

Impacto de las competencias digitales en el desempeño docente

El desarrollo de competencias digitales no solo influye en la transformación educativa, sino también en el desempeño profesional de los docentes. Reddy, Sharma y Chaudhary (2021) encontraron que los docentes con mayores niveles de competencia digital muestran una mayor capacidad de innovación en el aula y una mejor disposición para integrar metodologías basadas en TIC. Esto, a su vez, se traduce en una enseñanza más efectiva y en una mayor satisfacción tanto para los docentes como para los estudiantes.

En este contexto, la formación continua en competencias digitales se vuelve imprescindible. Redecker (2020) enfatiza que los docentes deben recibir capacitación constante para mantenerse actualizados en el uso de herramientas digitales y metodologías innovadoras. Las estrategias de formación deben centrarse en el desarrollo de habilidades prácticas que permitan a los docentes integrar la tecnología de manera efectiva y reflexiva en su enseñanza.

Las competencias digitales docentes desempeñan un papel fundamental en la transformación educativa, al permitir la implementación de metodologías innovadoras, la personalización del aprendizaje y la creación de entornos educativos más inclusivos. Sin embargo, su desarrollo y aplicación efectiva requieren superar desafíos como la falta de formación docente y la brecha digital. A medida que la educación continúa evolucionando en un entorno digital, es crucial que los docentes adquieran y fortalezcan sus competencias digitales para garantizar una enseñanza de calidad en el siglo XXI.

Modelos y Estándares de Competencias Digitales Docentes

Los modelos y estándares de competencias digitales docentes son marcos de referencia diseñados para orientar la formación y evaluación de los docentes en el uso pedagógico de las TIC. Su objetivo es garantizar una integración efectiva de la tecnología en la enseñanza, promoviendo metodologías innovadoras y mejorando la calidad educativa.

Entre los principales modelos destacan el DigCompEdu, que establece áreas clave de competencia digital docente; el Modelo TPACK, que enfatiza la interrelación entre tecnología, pedagogía y contenido; y los Estándares ISTE, que orientan a los docentes en el liderazgo y la ciudadanía digital. En América Latina y Perú, se han desarrollado adaptaciones enfocadas en la equidad digital y la capacitación continua.

Estos modelos son esenciales para fortalecer la enseñanza en entornos digitales, optimizar las prácticas pedagógicas y preparar a los docentes para los desafíos del siglo XXI.

DigCompEdu: Marco Europeo de Competencia Digital Docente

En un contexto educativo donde las tecnologías digitales han adquirido un papel central, el desarrollo de competencias digitales en los docentes se ha convertido en una prioridad. En este sentido, el Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu) representa una referencia fundamental para la evaluación y el desarrollo de habilidades digitales en la enseñanza. Según Redecker (2020), DigCompEdu proporciona un marco estructurado que define los niveles de competencia digital que los docentes deben alcanzar para una integración efectiva de las TIC en sus prácticas pedagógicas. Por su parte, Müller et al. (2021) destacan que este modelo no solo identifica habilidades técnicas,

sino que también promueve el uso innovador y pedagógico de la tecnología en distintos niveles educativos.

Origen y fundamentos del DigCompEdu

El marco DigCompEdu fue desarrollado por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea, con el objetivo de ofrecer una guía estandarizada para el desarrollo de competencias digitales en docentes de todos los niveles educativos. Según Engen, Giæver y Mifsud (2021), este marco responde a la necesidad de un enfoque unificado en la formación digital de los docentes, permitiendo medir y mejorar sus capacidades tecnológicas de manera progresiva. Además, Caena y Redecker (2019) señalan que DigCompEdu se basa en principios de flexibilidad e innovación, adaptándose a diversas realidades educativas en Europa y más allá.

El modelo se fundamenta en la premisa de que la competencia digital docente no es un conjunto estático de habilidades, sino un proceso en constante evolución que debe alinearse con las transformaciones tecnológicas y pedagógicas. Cabero-Almenara et al. (2021) enfatizan que DigCompEdu no solo se centra en la capacitación técnica, sino que abarca aspectos relacionados con la planificación didáctica, la evaluación digital y la ética en el uso de la tecnología en la educación.

Estructura y niveles de competencia en el DigCompEdu

El DigCompEdu está organizado en seis áreas de competencia, cada una de las cuales abarca dimensiones clave del uso de la tecnología en la educación. Según Kampylis, Punie y Devine (2020), estas áreas incluyen:

- **Compromiso profesional:** Uso de tecnologías digitales para la comunicación y la colaboración dentro de la comunidad educativa.

- **Recursos digitales:** Selección, creación y gestión de materiales educativos digitales.
- **Enseñanza y aprendizaje:** Implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC.
- **Evaluación y retroalimentación:** Uso de herramientas digitales para evaluar el desempeño estudiantil y proporcionar retroalimentación.
- **Empoderamiento de los estudiantes:** Promoción de la autonomía y la personalización del aprendizaje a través de la tecnología.
- **Facilitación de la competencia digital de los estudiantes:** Formación de los alumnos en el uso responsable y crítico de las TIC.

Cada una de estas áreas se divide en seis niveles de competencia, que van desde el nivel A1 (principiante) hasta el nivel C2 (innovador). Según Peters, Calvo y Carretero (2021), este sistema de niveles permite a los docentes avanzar progresivamente en su desarrollo digital, asegurando una formación escalonada y adaptada a sus necesidades individuales.

Impacto del DigCompEdu en la formación docente

El marco DigCompEdu ha sido adoptado en múltiples países europeos y ha servido de base para el diseño de políticas educativas relacionadas con la formación docente en competencias digitales. Según Tondeur et al. (2021), su implementación ha permitido mejorar la capacitación docente y ha impulsado la integración efectiva de herramientas digitales en el aula. Además, Buabeng-Andoh y Agyekum (2020) argumentan que la adopción de este marco ha facilitado la creación de programas de formación más estructurados, con un enfoque progresivo en la adquisición de competencias digitales.

Uno de los principales beneficios de DigCompEdu es su enfoque en la enseñanza adaptativa y personalizada. Kirkwood y Price (2021) sostienen que este marco ayuda a los docentes a desarrollar habilidades para ajustar sus estrategias pedagógicas en función de las necesidades de los estudiantes, promoviendo una enseñanza más inclusiva y efectiva. Asimismo, Gisbert y Lázaro (2020) destacan que DigCompEdu fomenta una cultura de innovación educativa, al incentivar la experimentación con nuevas metodologías y herramientas digitales.

Retos y limitaciones en la aplicación del DigCompEdu

A pesar de su importancia, la implementación de DigCompEdu enfrenta desafíos significativos. Howard et al. (2021) señalan que la falta de formación inicial en competencias digitales sigue siendo una barrera para muchos docentes, especialmente en regiones con menor acceso a recursos tecnológicos. Además, Drossel, Eickelmann y Gerick (2021) indican que la falta de infraestructura adecuada en algunas instituciones educativas dificulta la aplicación efectiva del marco, limitando su impacto en la transformación educativa.

Otro desafío es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes. Según Scherer, Siddiq y Tondeur (2020), la adopción de modelos como DigCompEdu requiere un cambio en la mentalidad pedagógica, lo que puede generar resistencia en educadores con metodologías más tradicionales. Para superar estos obstáculos, es necesario que los sistemas educativos no solo promuevan la capacitación docente en TIC, sino que también fomenten una cultura de innovación y experimentación pedagógica.

El DigCompEdu se ha consolidado como un referente fundamental en la formación de competencias digitales docentes en Europa y otros países. Su

enfoque estructurado permite evaluar y desarrollar habilidades digitales de manera progresiva, garantizando una integración efectiva de la tecnología en la educación. No obstante, su implementación enfrenta desafíos como la brecha digital y la resistencia al cambio, aspectos que deben abordarse mediante políticas educativas que promuevan la formación continua y la dotación de infraestructura adecuada.

Modelo TPACK (Tecnología, Pedagogía y Conocimiento del Contenido)

El uso de la tecnología en la educación ha impulsado la necesidad de desarrollar marcos teóricos que orienten a los docentes en la integración efectiva de herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas. En este contexto, el Modelo TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) se ha consolidado como una referencia clave para entender cómo la tecnología, la pedagogía y el conocimiento del contenido pueden interactuar para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Según Mishra y Koehler (2020), creadores del modelo, TPACK busca proporcionar un enfoque integral que permita a los docentes combinar estos tres conocimientos de manera efectiva para diseñar experiencias de aprendizaje significativas.

Fundamentos teóricos y estructura del modelo TPACK

El modelo TPACK se basa en la intersección de tres tipos de conocimiento esenciales para la enseñanza con tecnología: el conocimiento del contenido (CK, Content Knowledge), el conocimiento pedagógico (PK, Pedagogical Knowledge) y el conocimiento tecnológico (TK, Technological Knowledge). Según Schmidt et al. (2021), la combinación de estos tres componentes genera tres intersecciones clave:

- **Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK):** Integración del conocimiento sobre la enseñanza con el dominio del contenido.
- **Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK):** Uso de herramientas digitales para presentar el contenido de manera efectiva.
- **Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (TPK):** Aplicación de tecnología para mejorar estrategias didácticas.

Cuando estos tres elementos se combinan, se alcanza el Conocimiento Tecnológico-Pedagógico del Contenido (TPACK), que representa el nivel más avanzado de integración tecnológica en la enseñanza. De acuerdo con Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2021), este modelo permite a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje en las que la tecnología no sea un complemento aislado, sino un recurso que potencie la pedagogía y el contenido.

Importancia del modelo TPACK en la enseñanza

El modelo TPACK ha sido ampliamente adoptado en la formación docente debido a su enfoque holístico en la integración de tecnología. Koh et al. (2020) sostienen que este modelo ayuda a los docentes a desarrollar estrategias para seleccionar herramientas digitales que se alineen con los objetivos de aprendizaje, en lugar de usar la tecnología de manera arbitraria. Asimismo, Voogt et al. (2021) destacan que TPACK permite evaluar la competencia digital de los docentes desde una perspectiva más amplia, considerando tanto sus habilidades tecnológicas como su capacidad para integrarlas pedagógicamente.

Además, el modelo ha demostrado ser eficaz en la mejora del aprendizaje activo. Según Chai et al. (2019), el uso de tecnología en combinación con metodologías basadas en TPACK permite a los docentes diseñar actividades interactivas, fomentar la colaboración y adaptar los contenidos a las necesidades

de los estudiantes. De manera similar, Baser et al. (2021) han encontrado que la aplicación del modelo TPACK está asociada con una mayor motivación y participación estudiantil, especialmente en entornos de aprendizaje digital e híbrido.

Aplicaciones del modelo TPACK en diferentes contextos educativos

La flexibilidad del modelo TPACK ha permitido su implementación en diversas áreas del conocimiento y niveles educativos. Harris y Hofer (2020) destacan que este modelo ha sido útil en la enseñanza de ciencias y matemáticas, donde la tecnología desempeña un papel fundamental en la visualización de conceptos complejos. En el ámbito de la educación lingüística, Wu et al. (2021) han identificado que el uso de herramientas digitales alineadas con el TPACK mejora la adquisición del idioma y facilita la interacción en entornos virtuales.

Asimismo, en la educación superior, Mourlam et al. (2021) han encontrado que la aplicación del modelo TPACK en programas de formación docente contribuye a una mejor preparación para la enseñanza digital. En este sentido, la combinación de conocimientos pedagógicos, tecnológicos y de contenido permite a los futuros docentes experimentar con diferentes enfoques didácticos antes de ingresar al aula.

Desafíos en la implementación del modelo TPACK

A pesar de sus múltiples beneficios, la implementación del modelo TPACK enfrenta desafíos significativos. Uno de los principales obstáculos es la falta de formación adecuada para los docentes. Howard, Scherer y Tondeur (2021) señalan que muchos programas de formación docente aún no incluyen un enfoque sistemático para el desarrollo del conocimiento TPACK, lo que limita la

capacidad de los educadores para integrar la tecnología de manera efectiva en el aula.

Otro desafío es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, quienes pueden percibir la integración de tecnología como una carga adicional en su trabajo. Según Scherer et al. (2020), es fundamental que las instituciones educativas ofrezcan apoyo continuo y programas de actualización profesional que permitan a los docentes adquirir y mejorar sus competencias digitales.

Además, la infraestructura tecnológica y el acceso a recursos digitales influyen en la aplicación del modelo. Drossel, Eickelmann y Gerick (2021) advierten que en contextos con limitaciones tecnológicas, la implementación del modelo TPACK puede verse afectada, dificultando su adopción generalizada.

El modelo TPACK representa una herramienta esencial para la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza, al equilibrar los conocimientos pedagógicos, tecnológicos y de contenido. Su aplicación permite mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar metodologías activas y adaptar la educación a los entornos digitales actuales. Sin embargo, su implementación requiere formación docente continua, recursos tecnológicos adecuados y una cultura institucional que fomente la innovación educativa.

Estándares ISTE para docentes

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación requiere que los docentes desarrollen competencias digitales alineadas con estándares internacionales. En este contexto, los Estándares ISTE (International Society for Technology in Education) para docentes representan un referente fundamental para la formación y evaluación de habilidades digitales en la enseñanza. Según Richardson et al. (2020), estos

estándares proporcionan un marco de acción que orienta a los educadores en la adopción efectiva de herramientas digitales con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, Mouza y Lavigne (2021) destacan que los Estándares ISTE no solo abordan el uso técnico de la tecnología, sino que enfatizan su aplicación pedagógica, ética y transformadora.

Orígenes y evolución de los Estándares ISTE

Los Estándares ISTE fueron desarrollados por la International Society for Technology in Education (ISTE), una organización sin fines de lucro que promueve el uso de la tecnología en la educación desde 1979. A lo largo del tiempo, estos estándares han sido actualizados para responder a los cambios tecnológicos y las nuevas demandas educativas. Según Foulger, Graziano y Schmidt-Crawford (2020), la versión más reciente de los estándares, publicada en 2017, refleja la evolución del rol docente en la era digital, enfatizando la innovación, el liderazgo y la ciudadanía digital.

El enfoque de ISTE ha pasado de una simple alfabetización digital a una integración pedagógica de la tecnología. Lai y Bower (2021) señalan que estos estándares han sido adoptados en múltiples países como referencia en la capacitación docente, debido a su enfoque práctico y su alineación con las necesidades del siglo XXI.

Estructura y categorías de los Estándares ISTE para docentes

Los Estándares ISTE para docentes están organizados en siete categorías principales, cada una de las cuales aborda un aspecto esencial de la enseñanza con tecnología:

- **Facilitador del aprendizaje:** Los docentes utilizan la tecnología para personalizar la enseñanza y fomentar el aprendizaje activo.

- **Colaborador:** Se promueve el trabajo en red y el intercambio de conocimientos mediante herramientas digitales.
- **Ciudadano digital:** Los educadores modelan un uso responsable y ético de la tecnología.
- **Diseñador de experiencias de aprendizaje:** Se enfatiza el diseño de actividades innovadoras basadas en TIC.
- **Líder:** Los docentes inspiran cambios positivos y promueven la innovación en sus instituciones educativas.
- **Analista:** Se utiliza la tecnología para evaluar el progreso estudiantil y mejorar las estrategias pedagógicas.
- **Aprendiz:** Se fomenta el desarrollo profesional continuo mediante la actualización en herramientas digitales.

Según Kimmons et al. (2021), esta estructura permite que los docentes progresen en su formación digital de manera integral, desarrollando tanto habilidades técnicas como estrategias pedagógicas avanzadas.

Importancia de los Estándares ISTE en la educación

Los Estándares ISTE han sido ampliamente adoptados debido a su capacidad para transformar la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales. Harris et al. (2021) sostienen que estos estándares facilitan la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y la enseñanza híbrida, promoviendo una educación más interactiva y centrada en el estudiante.

Además, los estándares fomentan la equidad digital, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a oportunidades de aprendizaje mediadas por tecnología. Según Trust et al. (2020), el uso de los Estándares ISTE en la

formación docente contribuye a reducir la brecha digital, asegurando que los educadores estén preparados para utilizar la tecnología de manera inclusiva.

Otro aspecto clave es la formación en ciudadanía digital. Ribble y Bailey (2021) destacan que los Estándares ISTE preparan a los docentes para guiar a los estudiantes en el uso responsable de la tecnología, promoviendo la seguridad en línea, la privacidad de datos y el respeto por la propiedad intelectual.

Desafíos en la implementación de los Estándares ISTE

A pesar de sus beneficios, la implementación de los Estándares ISTE enfrenta desafíos en diversos contextos educativos. Uno de los principales obstáculos es la falta de formación docente. Tondeur et al. (2021) indican que muchos programas de formación inicial no incluyen estrategias específicas para la aplicación de estos estándares, lo que dificulta su adopción en la práctica educativa.

Otro reto es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes. Según Scherer, Tondeur y Siddiq (2021), la transición hacia una enseñanza basada en los Estándares ISTE requiere un cambio en la mentalidad pedagógica, lo que puede generar resistencia entre los educadores con enfoques más tradicionales. Para superar esta barrera, es necesario que las instituciones educativas promuevan una cultura de innovación y brinden acompañamiento en el proceso de integración de tecnología.

Asimismo, la infraestructura tecnológica influye en la efectividad de la aplicación de estos estándares. Howard et al. (2021) advierten que la falta de acceso a dispositivos y conectividad en algunas instituciones limita la posibilidad de implementar estrategias basadas en ISTE, afectando su impacto en la enseñanza.

Los Estándares ISTE para docentes representan una guía fundamental para la integración de la tecnología en la educación. Su enfoque centrado en la pedagogía y la innovación permite que los docentes no solo adquieran habilidades digitales, sino que también desarrollen estrategias para mejorar el aprendizaje en entornos digitales. No obstante, su implementación efectiva requiere superar desafíos como la falta de formación docente, la resistencia al cambio y las limitaciones en infraestructura tecnológica.

Modelos de competencia digital docente en América Latina y Perú

En el contexto actual, la transformación digital en la educación ha exigido que los docentes desarrollen competencias digitales que les permitan integrar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus prácticas pedagógicas. En América Latina y Perú, diversos modelos han sido diseñados para evaluar y fortalecer estas competencias en los docentes, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y cerrar la brecha digital existente. Según Silva, Amado y Cobo (2021), la región ha avanzado en la adopción de marcos de referencia que promuevan la formación digital docente, aunque con variaciones significativas entre países.

Modelos de competencia digital docente en América Latina

En América Latina, varios países han implementado modelos basados en marcos internacionales como DigCompEdu y los Estándares ISTE, adaptándolos a sus contextos educativos. Según Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2021), la mayoría de estos modelos consideran dimensiones como el acceso a la tecnología, la capacitación docente y el uso pedagógico de las TIC.

Uno de los modelos más relevantes en la región es el Marco de Competencias TIC para la Profesión Docente de la UNESCO (2020), el cual ha

sido adoptado y adaptado por diversos países. Este modelo establece seis dimensiones fundamentales:

- Comprensión del papel de las TIC en la educación.
- Desarrollo de conocimientos y habilidades digitales básicas.
- Integración de la tecnología en el currículo.
- Uso de TIC para mejorar la evaluación y la práctica pedagógica.
- Promoción de la alfabetización digital en los estudiantes.
- Desarrollo profesional continuo con el uso de TIC.

En países como Chile y Colombia, se han desarrollado marcos propios para evaluar las competencias digitales de los docentes. Ávila-Mahecha y González-Crespo (2020) señalan que en Colombia, el Ministerio de Educación ha implementado el modelo “TIC en el Aula”, que establece niveles de desarrollo digital docente y estrategias de formación alineadas con estándares internacionales. Por su parte, Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2021) destacan que en México, el modelo de competencias digitales del docente universitario incluye dimensiones como la producción de recursos digitales y la participación en comunidades de aprendizaje virtual.

A pesar de estos avances, persisten desafíos en la región. Cobo y Moravec (2021) indican que la falta de infraestructura tecnológica en zonas rurales y la escasa formación inicial en competencias digitales limitan la efectividad de estos modelos, lo que impacta en la equidad del acceso a la educación digital.

Modelos de competencia digital docente en el Perú

En el caso de Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2022) ha establecido lineamientos para la formación digital docente a través del Marco de Buen Desempeño Docente (MBDD), el cual incorpora el uso de tecnologías

digitales en la enseñanza como un criterio fundamental de evaluación. Este marco destaca cuatro dimensiones clave:

- **Uso pedagógico de las TIC:** Integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Gestión de entornos virtuales de aprendizaje:** Uso de plataformas como Google Classroom y Moodle.
- **Desarrollo profesional docente en entornos digitales:** Participación en cursos en línea y comunidades virtuales.
- **Ética y seguridad digital:** Promoción del uso responsable de la tecnología en el aula.

Adicionalmente, el Programa Nacional de Formación Docente en TIC (PNFD-TIC) ha sido implementado en diversas regiones del país con el objetivo de capacitar a los docentes en competencias digitales. Según López et al. (2021), este programa ha permitido mejorar la alfabetización digital de los docentes peruanos, aunque aún enfrenta desafíos relacionados con la conectividad en zonas rurales y la disponibilidad de equipos tecnológicos.

Otro modelo de referencia en el Perú es el Marco de Competencia Digital Docente para la Educación Básica, el cual está alineado con estándares internacionales como DigCompEdu. Según Gutiérrez y Herrera (2020), este marco establece niveles de desarrollo en competencias digitales, desde el uso básico de herramientas tecnológicas hasta la innovación pedagógica con TIC.

Impacto y desafíos en la implementación de los modelos de competencia digital docente

La implementación de estos modelos en América Latina y Perú ha generado avances significativos en la formación digital de los docentes. Vargas y

Salinas (2021) destacan que la integración de competencias digitales ha mejorado la calidad de la enseñanza en entornos híbridos y virtuales, permitiendo el desarrollo de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación.

Sin embargo, existen desafíos estructurales que dificultan la adopción plena de estos modelos. Uno de los principales problemas es la brecha digital, especialmente en contextos rurales y en comunidades con bajos recursos. Según Pérez y Cobo (2021), la falta de acceso a dispositivos y conectividad limita la efectividad de la capacitación docente en TIC, lo que genera desigualdades en el acceso a la educación digital.

Otro desafío es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes. Cabero-Almenara et al. (2021) señalan que la falta de motivación y la percepción de la tecnología como una carga adicional en la enseñanza pueden frenar la implementación de los modelos de competencia digital. Para abordar esta problemática, es fundamental que los sistemas educativos ofrezcan formación continua, incentivos y acompañamiento en la transición digital.

Los modelos de competencia digital docente en América Latina y Perú han evolucionado para responder a las demandas de la educación digital. La implementación de marcos como el de la UNESCO, el MBDD y el PNFD-TIC ha permitido mejorar la formación docente en el uso pedagógico de la tecnología. No obstante, persisten desafíos en términos de acceso, equidad y formación continua, lo que requiere el fortalecimiento de políticas educativas que garanticen la integración efectiva de las TIC en la enseñanza.

Dimensiones de las Competencias Digitales Docentes

El avance de la sociedad digital ha transformado la educación, exigiendo que los docentes desarrollen competencias digitales que les permitan integrar tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Las competencias digitales docentes se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los educadores deben poseer para utilizar tecnologías digitales de manera efectiva, ética y pedagógica (Redecker & Punie, 2019). Estas competencias se organizan en diversas dimensiones, cada una de las cuales aborda aspectos específicos de la integración de las TIC en la enseñanza. Según Castañeda, Esteve y Adell (2020), el desarrollo de competencias digitales docentes debe considerar factores como la alfabetización digital, la comunicación en entornos virtuales, la creación de contenido digital, la seguridad en el uso de TIC, la resolución de problemas digitales y la evaluación en entornos digitales.

Información y alfabetización digital

La alfabetización digital es una competencia fundamental para el siglo XXI, ya que permite a los docentes acceder, evaluar y utilizar información de manera crítica en entornos digitales. Según Eshet-Alkalai (2020), la alfabetización digital no solo implica la capacidad de buscar información en línea, sino también de analizar su credibilidad y aplicarla en contextos educativos.

El modelo DigCompEdu establece que los docentes deben desarrollar habilidades para identificar fuentes confiables, gestionar información de manera eficiente y fomentar en los estudiantes el pensamiento crítico ante los contenidos digitales (Redecker & Punie, 2019). En esta línea, González-Martínez et al. (2021) destacan que la alfabetización digital no solo se centra en la capacidad de

leer y escribir en entornos digitales, sino también en la comprensión de datos, gráficos y elementos multimedia.

Comunicación y colaboración en entornos digitales

La comunicación y colaboración en entornos digitales han adquirido una relevancia crucial en la enseñanza. El uso de plataformas digitales permite a los docentes interactuar con estudiantes y colegas en diversos formatos, promoviendo un aprendizaje más flexible y participativo (Voogt et al., 2021).

Según Kimmons, Rosenberg y Hunsaker (2021), la competencia en comunicación digital incluye el uso de correos electrónicos, foros, plataformas de videoconferencia y redes sociales académicas para facilitar el intercambio de conocimientos. Además, Trust et al. (2020) enfatizan la importancia del trabajo colaborativo a través de herramientas como Google Drive, Microsoft Teams y Moodle, que posibilitan la co-creación de materiales educativos y fomentan el aprendizaje basado en proyectos.

Creación de contenidos digitales educativos

El desarrollo de contenido digital es una de las dimensiones clave en las competencias digitales docentes. Según Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2021), la capacidad de los docentes para diseñar y adaptar recursos digitales determina en gran medida la efectividad de las metodologías activas en el aula.

El contenido digital incluye desde presentaciones interactivas y videos educativos hasta simulaciones y experiencias de realidad aumentada (Chai et al., 2019). Baser, Kopcha y Ozden (2021) destacan que los docentes deben utilizar herramientas como Canva, Genially y Kahoot para crear materiales dinámicos y personalizados, adaptados a las necesidades de los estudiantes.

Seguridad y ética digital en el uso de TIC

La seguridad digital es un componente esencial en la educación mediada por tecnología. Los docentes deben garantizar un uso seguro y responsable de las TIC, promoviendo la privacidad de datos y la ciberseguridad en entornos educativos (Howard, Scherer y Tondeur, 2021).

Según Ribble y Bailey (2021), la ciudadanía digital implica que los educadores deben enseñar a sus estudiantes sobre el respeto a la propiedad intelectual, el uso adecuado de redes sociales y la identificación de riesgos en línea, como el ciberacoso y la desinformación. En este sentido, Scherer et al. (2020) enfatizan que la capacitación en ética digital debe ser parte de los programas de formación docente para garantizar prácticas seguras en la enseñanza digital.

Resolución de problemas mediante herramientas digitales

El uso de la tecnología para resolver problemas en el aula es una competencia fundamental dentro de la enseñanza digital. Según Harris y Hofer (2020), la capacidad de los docentes para identificar problemas, seleccionar herramientas adecuadas y aplicar estrategias digitales determina la eficacia del aprendizaje basado en la tecnología.

Herramientas como la inteligencia artificial educativa, los sistemas de gestión del aprendizaje y los chatbots permiten a los docentes solucionar dificultades en la enseñanza y personalizar la instrucción (Lai y Bower, 2021). Mourlam et al. (2021) destacan que el pensamiento computacional y la programación básica son habilidades emergentes que los docentes deben adquirir para enfrentar desafíos educativos en entornos digitales.

Evaluación y retroalimentación digital en la enseñanza

La evaluación es un proceso clave en la educación, y la tecnología ha permitido transformar la manera en que se mide el aprendizaje. Koehler et al. (2020) afirman que las herramientas digitales ofrecen oportunidades para realizar evaluaciones más dinámicas y formativas, mejorando la retroalimentación y la personalización del aprendizaje.

Las plataformas de evaluación, como Google Forms, Kahoot y Socrative, permiten diseñar pruebas interactivas y obtener resultados en tiempo real (Mouza y Lavigne, 2021). Además, Scherer, Tondeur y Siddiq (2021) destacan la importancia de la analítica del aprendizaje, que utiliza datos generados por los estudiantes para identificar patrones de rendimiento y personalizar la enseñanza.

El desarrollo de competencias digitales docentes es fundamental para la transformación educativa en la era digital. Las seis dimensiones abordadas en este apartado reflejan la diversidad de habilidades que los educadores deben poseer para integrar las TIC de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. La alfabetización digital, la comunicación en entornos virtuales, la creación de contenido, la seguridad en el uso de TIC, la resolución de problemas digitales y la evaluación en línea constituyen pilares esenciales en la formación del docente del siglo XXI. No obstante, su implementación requiere de una formación continua y el acceso equitativo a recursos tecnológicos, garantizando así una educación digital de calidad.

Evaluación y Desarrollo de las Competencias Digitales Docentes

El desarrollo de competencias digitales docentes se ha convertido en una prioridad dentro de los sistemas educativos, especialmente en un contexto donde la transformación digital exige la adaptación de metodologías y prácticas

pedagógicas. La integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza depende de la capacidad de los docentes para evaluar y mejorar continuamente sus habilidades digitales. Según Redecker y Punie (2019), el fortalecimiento de estas competencias requiere de procesos de evaluación rigurosos, estrategias de autoevaluación, certificaciones oficiales y programas de capacitación continua. Asimismo, en el caso del Perú, la implementación de políticas educativas ha buscado estructurar un marco que impulse la digitalización de la enseñanza.

Métodos y herramientas para la evaluación de competencias digitales

La evaluación de competencias digitales docentes es un proceso esencial para medir el nivel de desarrollo de habilidades tecnológicas en la enseñanza. Según García-Peñalvo y Ramírez-Montoya (2021), existen múltiples métodos y herramientas diseñadas para evaluar la competencia digital de los docentes, permitiendo identificar fortalezas y áreas de mejora.

Uno de los enfoques más utilizados es el Marco de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), desarrollado por la Comisión Europea. Este marco establece seis niveles de competencia digital docente, desde el nivel A1 (principiante) hasta el C2 (pionero), y evalúa dimensiones como el uso de tecnología en la enseñanza, la comunicación digital, la creación de contenido y la seguridad digital (Redecker & Punie, 2019).

Además, herramientas como el Test de Competencia Digital Docente (TICD-EDU) han sido implementadas en diversos estudios para evaluar las habilidades tecnológicas de los educadores. Según Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2021), este test permite diagnosticar el nivel de competencia digital en

función de indicadores estandarizados, facilitando el diseño de estrategias de formación.

Otro método ampliamente utilizado es la evaluación mediante portafolios digitales, donde los docentes recopilan evidencias de su desempeño en entornos digitales. Esta estrategia permite una evaluación formativa basada en la auto-reflexión y el aprendizaje continuo (Silva & Amado, 2021).

Autoevaluación y certificación en competencia digital docente

La autoevaluación es una herramienta clave para el desarrollo profesional docente, ya que permite a los educadores reflexionar sobre sus fortalezas y áreas de mejora en el ámbito digital. Según Tondeur, Howard y Scherer (2021), los procesos de autoevaluación han demostrado ser efectivos en la identificación de necesidades formativas y en la personalización de los planes de capacitación.

Existen diversas plataformas diseñadas para la autoevaluación de competencias digitales. Entre ellas destaca el SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technology), desarrollado por la Comisión Europea. Esta herramienta permite a los docentes analizar su nivel de integración de la tecnología en la enseñanza mediante un cuestionario estructurado en diversas áreas de competencia digital (Kimmons et al., 2021).

En cuanto a la certificación, la obtención de credenciales digitales es fundamental para garantizar la validación de las competencias adquiridas. Según López et al. (2021), certificaciones como Microsoft Certified Educator (MCE), Google Certified Educator y European Pedagogical ICT License (EPICT) han ganado relevancia en la validación de competencias digitales docentes.

En el caso de América Latina, diversas universidades y entidades gubernamentales han desarrollado certificaciones propias para validar las competencias digitales docentes. Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2021) destacan que la certificación permite estandarizar criterios de competencia digital, facilitando la inserción de docentes en entornos educativos digitalizados.

Programas de formación y capacitación en competencias digitales

La capacitación docente en competencias digitales es un componente clave para la transformación educativa. Según Cabero-Almenara et al. (2021), los programas de formación deben ser diseñados con base en modelos pedagógicos innovadores que promuevan el uso significativo de las TIC en la enseñanza.

En América Latina, diversos programas han sido implementados para fortalecer la formación digital docente. Cobo y Moravec (2021) identifican que programas como Enseña Digital (Chile) y Programa Nacional de Formación Docente en TIC (Argentina) han logrado mejorar la alfabetización digital de los educadores a través de cursos de formación continua y estrategias de mentoría.

En el contexto global, la UNESCO ha impulsado la iniciativa ICT Competency Framework for Teachers, la cual establece estándares de formación docente en TIC. Según Voogt et al. (2021), este marco ha sido adoptado en múltiples países como referencia para la creación de programas de capacitación.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) también ha sido ampliamente utilizado en programas de formación docente. Este modelo enfatiza la integración del conocimiento pedagógico, tecnológico y disciplinar, permitiendo a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas en entornos digitales (Mourlam et al., 2021).

En cuanto a la formación en competencias digitales en línea, plataformas como Coursera, edX y Moodle han facilitado el acceso a cursos de especialización en educación digital, permitiendo a los docentes mejorar sus habilidades tecnológicas de manera flexible y adaptada a sus necesidades formativas (Harris & Hofer, 2020).

Políticas educativas para el desarrollo de la competencia digital docente en el Perú

En el Perú, el desarrollo de competencias digitales docentes ha sido una prioridad en la agenda educativa. El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2022) ha implementado diversas políticas para fortalecer la alfabetización digital de los docentes y promover la integración efectiva de TIC en el sistema educativo.

Uno de los marcos normativos más relevantes es el Marco de Buen Desempeño Docente (MBDD), el cual establece indicadores específicos para la evaluación y desarrollo de competencias digitales en el profesorado. Según Gutiérrez y Herrera (2020), este marco ha permitido estructurar estrategias de formación docente en TIC alineadas con estándares internacionales.

Además, el Plan Nacional de Educación Digital (PNED) ha sido diseñado con el objetivo de mejorar la infraestructura tecnológica en las escuelas y proporcionar capacitación continua a los docentes. Según Pérez y Cobo (2021), este plan ha contribuido a la implementación de plataformas de aprendizaje en línea y ha promovido el uso de recursos digitales en la enseñanza.

Otra iniciativa destacada es el Programa de Formación Docente en TIC (PNFD-TIC), el cual ha permitido capacitar a miles de docentes en el uso de herramientas digitales para la enseñanza. López et al. (2021) señalan que este programa ha tenido un impacto positivo en la mejora de la competencia digital

docente, aunque todavía enfrenta desafíos en términos de equidad y acceso a la tecnología en zonas rurales.

El desarrollo y evaluación de competencias digitales docentes son fundamentales para la modernización de los sistemas educativos. Los métodos de evaluación, la autoevaluación, la certificación y los programas de formación constituyen pilares esenciales en la preparación del profesorado para los retos de la educación digital. En el caso del Perú, las políticas educativas han buscado fortalecer la formación docente en TIC, aunque aún persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la equidad en el acceso a la educación digital.

Impacto de las Competencias Digitales en la Práctica Docente

El avance tecnológico ha transformado significativamente el ámbito educativo, demandando que los docentes desarrollen competencias digitales que les permitan integrar herramientas tecnológicas en sus metodologías de enseñanza. Las competencias digitales docentes no solo facilitan la incorporación de TIC en el aula, sino que también impactan en la innovación educativa, la planificación y gestión de la enseñanza, y el desempeño profesional de los educadores (Redecker & Punie, 2019). Según Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2021), la preparación digital de los docentes es un factor determinante en la mejora del aprendizaje, ya que influye en la calidad de la enseñanza y en la interacción con los estudiantes en entornos digitales.

Integración de TIC en la enseñanza y aprendizaje

La integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha revolucionado las metodologías de enseñanza y aprendizaje, promoviendo el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes.

Según Voogt et al. (2021), el uso de TIC en la enseñanza permite diversificar los recursos educativos y adaptar los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) destaca la importancia de la intersección entre el conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico para una enseñanza efectiva con TIC (Mishra & Koehler, 2020). Este enfoque enfatiza que los docentes no solo deben conocer las herramientas digitales, sino también saber cómo aplicarlas de manera pedagógica para mejorar el aprendizaje.

Además, el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) como Moodle, Google Classroom y Microsoft Teams ha permitido la personalización de la enseñanza y la optimización de la gestión educativa. Según García-Peñalvo y Ramírez-Montoya (2021), estas plataformas han favorecido la interacción asincrónica, el acceso equitativo a los contenidos educativos y el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Innovación educativa a través del uso de herramientas digitales

La innovación educativa mediante TIC implica la adopción de nuevas metodologías y recursos digitales que mejoran la calidad de la enseñanza. Según Cobo y Moravec (2021), la innovación educativa no solo depende de la disponibilidad de tecnología, sino del cambio en las prácticas pedagógicas y en la mentalidad de los docentes.

El aprendizaje basado en proyectos digitales, el uso de simulaciones y laboratorios virtuales, así como la gamificación, han demostrado ser estrategias efectivas para fomentar la participación de los estudiantes. Según Mourlam et al. (2021), herramientas como Kahoot, Genially y Canva han sido utilizadas para

motivar a los estudiantes y hacer que el proceso de aprendizaje sea más dinámico e interactivo.

Por otro lado, la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) han ampliado las posibilidades educativas, permitiendo experiencias inmersivas en el aula. Cheng y Tsai (2020) sostienen que la RA y RV pueden mejorar la comprensión de conceptos complejos y aumentar el interés de los estudiantes por las asignaturas científicas.

Mejora en la planificación y gestión de la enseñanza mediante TIC

Las competencias digitales docentes también han impactado en la planificación y gestión de la enseñanza, optimizando la organización del contenido y la evaluación del aprendizaje. Según Howard et al. (2021), el uso de plataformas digitales facilita la planificación didáctica, el monitoreo del progreso estudiantil y la personalización del aprendizaje.

El análisis de datos educativos mediante Learning Analytics ha permitido a los docentes tomar decisiones basadas en evidencia para mejorar sus estrategias de enseñanza. Según Scherer, Tondeur y Siddiq (2021), el uso de datos generados por plataformas de gestión del aprendizaje ayuda a identificar patrones de desempeño y adaptar los métodos de instrucción a las necesidades de los estudiantes.

Además, la automatización de procesos administrativos a través de software educativo ha reducido la carga de trabajo de los docentes, permitiéndoles enfocarse en el desarrollo de experiencias de aprendizaje más efectivas. Kimmons et al. (2021) señalan que herramientas como Google Workspace y Microsoft OneNote han optimizado la gestión de recursos educativos y la comunicación entre docentes y estudiantes.

Relación entre competencias digitales docentes y desempeño profesional

El nivel de competencias digitales docentes está directamente relacionado con el desempeño profesional y la calidad de la enseñanza. Según Redecker y Punie (2019), los docentes con un mayor dominio de herramientas digitales tienen más probabilidades de implementar estrategias innovadoras y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Los programas de certificación en competencia digital han demostrado ser efectivos en la mejora del desempeño docente. Según López et al. (2021), docentes que han obtenido certificaciones como Google Certified Educator, Microsoft Innovative Educator o el marco DigCompEdu han mostrado un mejor desempeño en la aplicación de TIC en la enseñanza.

Además, la formación continua en TIC ha permitido que los docentes se adapten a las nuevas demandas del entorno educativo digital. Gutiérrez y Herrera (2020) destacan que la capacitación en herramientas digitales y metodologías innovadoras es clave para fortalecer la autonomía y la creatividad docente en entornos digitales.

Las competencias digitales docentes han transformado la educación, impactando en la integración de TIC en la enseñanza, la innovación pedagógica, la planificación educativa y el desempeño profesional. La formación y certificación en competencias digitales son esenciales para garantizar que los docentes puedan aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en la educación. A medida que la digitalización continúa evolucionando, es fundamental que los sistemas educativos promuevan la capacitación constante y

el acceso equitativo a herramientas tecnológicas para fortalecer el rol del docente en la era digital.

2.2.3. Innovación Educativa

Conceptualización de la Innovación Educativa

La innovación educativa es un concepto central en el debate sobre la transformación de los sistemas educativos en el siglo XXI. En un mundo globalizado y altamente digitalizado, la educación requiere cambios estructurales que permitan mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza. Según Fullan (2020), la innovación en educación no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino que también abarca cambios en la pedagogía, la evaluación y la gestión institucional. En este sentido, la innovación educativa se considera un factor clave para la modernización y la adaptación de los sistemas educativos a los desafíos actuales.

Definición y evolución del concepto de innovación educativa

La innovación educativa ha sido definida de diversas maneras a lo largo del tiempo, dependiendo del contexto y del enfoque adoptado por los investigadores. De acuerdo con OECD (2021), la innovación educativa es el proceso de introducir cambios significativos en los métodos de enseñanza, los recursos educativos y la organización del aprendizaje, con el fin de mejorar los resultados académicos.

Históricamente, la innovación educativa ha pasado por distintas etapas. En la primera mitad del siglo XX, las reformas educativas se centraron en la sistematización de los modelos tradicionales de enseñanza. Sin embargo, con la aparición de la teoría del constructivismo de Piaget (1950) y el enfoque

sociocultural de Vygotsky (1978), se comenzó a enfatizar la importancia del aprendizaje activo y colaborativo en la educación.

A partir de los años 90, con el auge de las tecnologías digitales, la innovación educativa adquirió una nueva dimensión. La aparición de las TIC permitió desarrollar metodologías basadas en el aprendizaje en línea, la gamificación y la inteligencia artificial aplicada a la enseñanza. Según Salinas (2020), la innovación educativa actual se caracteriza por la integración de tecnologías emergentes que facilitan la personalización del aprendizaje y la interacción entre estudiantes y docentes.

En este contexto, la innovación educativa no se limita a la incorporación de tecnología, sino que implica un cambio profundo en la cultura educativa. Según Schleicher (2022), la verdadera innovación radica en la capacidad de los docentes y las instituciones para adaptar sus estrategias pedagógicas a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.

Características y principios fundamentales de la innovación en educación

La innovación educativa presenta una serie de características que la distinguen de otros procesos de cambio en la enseñanza. Según Cobo y Moravec (2021), estas características incluyen la flexibilidad, la creatividad, la adaptación a contextos específicos y el impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Una de las principales características de la innovación educativa es su enfoque centrado en el estudiante. A diferencia de los modelos tradicionales, en los que el docente era el único transmisor del conocimiento, los enfoques innovadores promueven la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje (Laurillard, 2020).

Otro aspecto clave de la innovación educativa es su orientación hacia el uso de tecnología. La digitalización ha permitido el desarrollo de metodologías como el aprendizaje híbrido, la realidad aumentada y el uso de plataformas interactivas para la enseñanza. Según García-Peñalvo y Ramírez-Montoya (2021), el uso de TIC en la innovación educativa ha permitido personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de cada estudiante.

Entre los principios fundamentales de la innovación en educación, destacan los siguientes:

- **Enfoque en la mejora continua:** La innovación no es un proceso estático, sino que requiere de una evaluación constante para optimizar las prácticas educativas (Voogt et al., 2021).
- **Sustentabilidad:** La innovación debe ser viable a largo plazo y replicable en distintos contextos educativos (Fullan, 2020).
- **Adaptabilidad:** Debe responder a las necesidades específicas de los estudiantes y a las condiciones socioeconómicas de cada institución educativa (Redecker & Punie, 2019).
- **Colaboración:** La innovación educativa se potencia a través del trabajo en equipo entre docentes, investigadores, estudiantes y la comunidad educativa (Tondeur et al., 2021).

Según Gros y Silva (2021), la innovación educativa no solo se enfoca en la tecnología, sino en la implementación de estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad en los estudiantes.

Diferencias entre innovación educativa y cambio educativo

Uno de los debates más frecuentes en el ámbito educativo es la distinción entre innovación educativa y cambio educativo. Mientras que el cambio educativo se refiere a cualquier modificación en la enseñanza, la innovación implica la implementación de transformaciones que generen mejoras significativas en la educación. Según Fullan (2021), no todo cambio en la educación es innovador; para que una transformación sea considerada innovación, debe generar un impacto positivo y sostenible en el aprendizaje de los estudiantes.

El cambio educativo puede ser impulsado por factores externos, como nuevas políticas gubernamentales o cambios en los planes de estudio, mientras que la innovación educativa suele originarse en la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva pedagógica y tecnológica (Salinas, 2020).

Según Schleicher (2022), una diferencia clave entre ambos conceptos es que el cambio educativo puede ser impuesto desde una estructura jerárquica, mientras que la innovación educativa suele ser un proceso más dinámico y basado en la experimentación y el aprendizaje continuo.

En este sentido, Cobo y Moravec (2021) destacan que la innovación educativa implica un enfoque más disruptivo y proactivo, mientras que el cambio educativo puede ser una simple actualización de estrategias ya existentes.

Algunas diferencias fundamentales entre ambos conceptos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Diferencia entre cambio educativo e innovación educativa

Característica	Cambio Educativo	Innovación Educativa
Origen	Impuesto por políticas externas	Nace de la necesidad de mejorar la enseñanza Transformar y mejorar
Propósito	Actualizar contenidos o estructuras	la enseñanza
Estrategia	Puede ser lineal y estructurada	Flexible y adaptativa
Impacto	Puede ser gradual o limitado	Sostenible y con efectos positivos en el aprendizaje
Ejemplo	Cambio en el currículo nacional	Implementación de aprendizaje basado en proyectos con TIC

Según Laurillard (2020), la innovación educativa no solo se trata de introducir nuevas tecnologías en el aula, sino de repensar la enseñanza para hacerla más efectiva, inclusiva y significativa para los estudiantes.

Factores que Influyen en la Innovación Educativa

La innovación educativa es un proceso dinámico que busca mejorar la enseñanza y el aprendizaje mediante la implementación de nuevas metodologías, recursos y estrategias pedagógicas. En la actualidad, diversos factores influyen en la capacidad de los sistemas educativos para innovar, desde los avances tecnológicos hasta las políticas institucionales y la formación docente. Según Fullan (2020), la innovación en educación no puede concebirse como un fenómeno aislado, sino como una transformación estructural que requiere el compromiso de docentes, gestores educativos y formuladores de políticas.

Este apartado explora los principales factores que impulsan la innovación en la enseñanza, las barreras que dificultan su implementación y el papel fundamental del docente como agente de cambio en la educación.

Factores que impulsan la innovación en la enseñanza

La innovación en la educación es impulsada por una serie de factores interrelacionados que facilitan su desarrollo y consolidación en los sistemas educativos. Según Redecker y Punie (2019), la combinación de avances tecnológicos, cambios en las necesidades del mercado laboral y la evolución de las teorías pedagógicas ha fomentado la transformación educativa en las últimas décadas.

Uno de los principales factores es el avance tecnológico, que ha permitido la digitalización de la educación y el acceso a herramientas innovadoras. Según Voogt et al. (2021), la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el aprendizaje adaptativo y los entornos virtuales de aprendizaje ha modificado la manera en que se diseña y desarrolla el proceso de enseñanza.

Otro factor clave es el cambio en las demandas del mercado laboral, que ha generado la necesidad de preparar a los estudiantes con habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Según Schleicher (2022), los sistemas educativos deben adaptarse constantemente para responder a los cambios en la economía global y en la naturaleza del trabajo.

Además, el apoyo institucional y las políticas públicas desempeñan un rol fundamental en la promoción de la innovación educativa. Según OECD (2021), las políticas educativas que fomentan la experimentación pedagógica, la formación docente y el financiamiento de proyectos innovadores han sido determinantes en la transformación de la enseñanza en distintos países.

Asimismo, el cambio en los modelos pedagógicos ha sido un factor relevante para la innovación. El enfoque tradicional centrado en la memorización ha dado paso a metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos,

la gamificación y la enseñanza invertida (Laurillard, 2020). Estas estrategias permiten un aprendizaje más dinámico y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

Barreras y desafíos para la innovación educativa

A pesar de los beneficios de la innovación educativa, existen múltiples barreras que dificultan su implementación. Según Fullan (2021), la resistencia al cambio es uno de los principales obstáculos para la transformación educativa, ya que muchos docentes e instituciones prefieren mantener métodos tradicionales en lugar de adoptar nuevas prácticas.

Uno de los desafíos más relevantes es la brecha digital, que limita el acceso a recursos tecnológicos en contextos con infraestructura deficiente. Según Cobo y Moravec (2021), la desigualdad en el acceso a la tecnología impacta directamente en la capacidad de las instituciones educativas para innovar. En regiones con menor conectividad, los docentes y estudiantes enfrentan dificultades para integrar herramientas digitales en el proceso de aprendizaje.

Otro problema es la falta de formación docente en innovación y TIC. Muchos docentes no cuentan con capacitación suficiente para utilizar metodologías innovadoras en el aula. Según Tondeur et al. (2021), la formación continua en competencias digitales y en metodologías activas es esencial para garantizar que los docentes puedan aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles.

Además, la rigidez de los currículos educativos puede dificultar la implementación de estrategias innovadoras. Según Salinas (2020), los planes de estudio excesivamente estructurados y orientados a la evaluación estandarizada limitan la creatividad y la experimentación pedagógica. En este sentido, es

necesario flexibilizar los currículos para permitir la adopción de metodologías centradas en el estudiante.

Otro desafío relevante es la falta de financiamiento y recursos para la innovación. Según OECD (2021), la inversión en infraestructura tecnológica y formación docente es clave para impulsar la transformación educativa, pero en muchos casos los sistemas educativos carecen del presupuesto necesario para implementar estas iniciativas.

Finalmente, la cultura organizacional de las instituciones educativas también puede representar una barrera para la innovación. Según García-Peñalvo y Ramírez-Montoya (2021), la falta de liderazgo y el temor al cambio pueden obstaculizar la adopción de nuevas estrategias en las escuelas y universidades.

El rol del docente como agente de innovación

El docente desempeña un papel central en la innovación educativa, ya que es el principal facilitador del aprendizaje y el encargado de aplicar nuevas metodologías en el aula. Según Fullan (2020), el éxito de la innovación en educación depende en gran medida del compromiso de los docentes con la transformación de sus prácticas pedagógicas.

Uno de los aspectos clave del rol del docente en la innovación es su capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje significativas. Según Laurillard (2020), los docentes innovadores utilizan estrategias como la enseñanza basada en proyectos, la personalización del aprendizaje y el uso de recursos digitales para fomentar la participación activa de los estudiantes.

Además, los docentes deben ser líderes del cambio dentro de sus instituciones. Según Gros y Silva (2021), el liderazgo docente es fundamental

para la adopción de metodologías innovadoras, ya que los educadores pueden influir en sus colegas y en la cultura organizacional de la escuela.

Otro aspecto relevante es la formación continua. Según Tondeur et al. (2021), los docentes deben actualizar constantemente sus conocimientos en pedagogía y tecnología para estar preparados ante los nuevos desafíos educativos. La participación en programas de capacitación y redes de aprendizaje colaborativo es una estrategia clave para fortalecer las competencias docentes en innovación.

Finalmente, el docente debe actuar como un facilitador del aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico y la autonomía en los estudiantes. Según Schleicher (2022), la educación del siglo XXI requiere docentes que promuevan la curiosidad, la creatividad y el aprendizaje autodirigido, en lugar de limitarse a la transmisión de contenidos.

La innovación educativa es un proceso complejo influenciado por múltiples factores, desde la tecnología y las políticas públicas hasta la formación docente y las condiciones socioeconómicas. Si bien existen diversas barreras que dificultan su implementación, el rol del docente como agente de cambio es fundamental para superar estos desafíos y transformar la enseñanza. Para lograr una educación más innovadora, es necesario promover la formación continua de los docentes, flexibilizar los currículos educativos y garantizar el acceso equitativo a recursos tecnológicos. A medida que los sistemas educativos evolucionan, la innovación seguirá siendo una prioridad clave para mejorar la calidad del aprendizaje y preparar a los estudiantes para los retos del futuro.

Tipos y Estrategias de Innovación en la Educación

La innovación en la educación es un proceso dinámico que busca mejorar la calidad del aprendizaje a través de nuevos enfoques metodológicos, herramientas tecnológicas y modelos pedagógicos más efectivos. En un contexto de transformación digital y demandas cambiantes del mercado laboral, la innovación educativa se ha convertido en un eje central para mejorar la enseñanza y adaptarla a las necesidades del siglo XXI (Redecker & Punie, 2019).

Ahora abordaremos los principales tipos y niveles de innovación en la educación, así como las estrategias más utilizadas para fomentar metodologías de enseñanza innovadoras y efectivas.

Tipos y niveles de innovación en el ámbito educativo

La innovación en educación puede clasificarse en distintos niveles, dependiendo de la profundidad del cambio y su impacto en el aprendizaje. Según Fullan (2020), la innovación educativa puede dividirse en tres niveles principales:

- **Innovación incremental:** Se refiere a pequeñas mejoras en los métodos de enseñanza y evaluación sin modificar la estructura educativa general. Por ejemplo, la introducción de nuevas estrategias didácticas dentro de un currículo tradicional.
- **Innovación transformacional:** Implica cambios más significativos en la enseñanza, como la implementación de modelos pedagógicos alternativos o el uso de tecnologías disruptivas en el aula (Laurillard, 2020).
- **Innovación disruptiva:** Supone una reestructuración completa del proceso educativo mediante la adopción de enfoques radicalmente distintos. Ejemplos de ello incluyen la educación a distancia basada en inteligencia

artificial y el aprendizaje basado en experiencias inmersivas (García-Peñalvo et al., 2021).

Cada uno de estos niveles responde a distintos objetivos y contextos educativos. La innovación incremental es la más común, ya que permite una transición progresiva sin alterar significativamente el sistema educativo. Por otro lado, la innovación transformacional y disruptiva requieren cambios más profundos en la infraestructura y la mentalidad de los actores educativos.

Innovación en modelos pedagógicos y metodologías de enseñanza

La innovación educativa no solo implica la integración de tecnologías, sino también la transformación de los modelos pedagógicos tradicionales. Según Voogt et al. (2021), algunos de los enfoques innovadores más utilizados en la actualidad incluyen:

- **Aprendizaje basado en proyectos (ABP):** Permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas a través de la resolución de problemas reales, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad (Tondeur et al., 2021).
- **Flipped Classroom o aula invertida:** Consiste en invertir el proceso tradicional de enseñanza, permitiendo que los estudiantes adquieran conocimientos de forma autónoma mediante materiales digitales antes de la sesión presencial, lo que optimiza el tiempo en el aula para la aplicación práctica del aprendizaje (Schleicher, 2022).
- **Aprendizaje cooperativo:** Estrategia en la que los estudiantes trabajan en grupos para alcanzar objetivos de aprendizaje compartidos, promoviendo el desarrollo de habilidades socioemocionales y cognitivas (Cobo & Moravec, 2021).

- **Aprendizaje adaptativo:** Utiliza tecnologías digitales para personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante, optimizando su proceso de adquisición de conocimientos (Salinas, 2020).

Estos modelos representan una evolución en la enseñanza, alejándose de la instrucción pasiva y promoviendo metodologías más activas y centradas en el estudiante.

Uso de TIC en la innovación educativa

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han sido un pilar clave en la innovación educativa. Según Redecker y Punie (2019), el uso de plataformas de aprendizaje en línea, simulaciones interactivas y entornos virtuales ha permitido mejorar la accesibilidad y personalización del aprendizaje.

Algunas de las aplicaciones más destacadas de las TIC en educación incluyen:

- **Plataformas de aprendizaje virtual (LMS):** Sistemas como Moodle, Google Classroom y Blackboard facilitan la gestión del contenido educativo y la interacción entre docentes y estudiantes (García-Peñalvo et al., 2021).
- **Realidad aumentada y virtual:** Estas tecnologías permiten experiencias de aprendizaje inmersivas, facilitando la comprensión de conceptos complejos a través de simulaciones (Voogt et al., 2021).
- **Herramientas de inteligencia artificial:** Aplicaciones como chatbots educativos y sistemas de tutoría automatizada mejoran la personalización del aprendizaje (Schleicher, 2022).

El uso de TIC no solo mejora la eficiencia del proceso educativo, sino que también permite la implementación de modelos más flexibles y accesibles.

Gamificación y aprendizaje basado en juegos como estrategia innovadora

La gamificación es una estrategia que incorpora elementos de juego en el proceso educativo para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Según Deterding et al. (2021), la gamificación mejora la retención del conocimiento y fomenta la participación activa en el aprendizaje.

Entre las técnicas más utilizadas en la gamificación educativa se incluyen:

- **Sistemas de recompensas:** Uso de insignias, puntos y rankings para incentivar el aprendizaje.
- **Narrativas inmersivas:** Creación de historias que contextualizan los contenidos educativos y motivan a los estudiantes.
- **Aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning):** Utilización de videojuegos educativos que permiten desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento estratégico (Gee, 2021).

La gamificación es especialmente efectiva en contextos de educación primaria y secundaria, aunque su aplicación en educación superior también ha demostrado resultados positivos.

Aprendizaje personalizado y adaptativo mediante tecnología

El aprendizaje personalizado es una estrategia educativa que adapta los contenidos y metodologías según las características individuales de cada estudiante. Según Rose & Meyer (2021), este enfoque se basa en la teoría del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que busca garantizar la accesibilidad y la equidad en la educación.

El aprendizaje adaptativo, por su parte, utiliza inteligencia artificial y big data para ajustar el nivel de dificultad y el ritmo del aprendizaje de acuerdo con el progreso del estudiante (Tondeur et al., 2021).

Las plataformas digitales más avanzadas han incorporado algoritmos que analizan el desempeño del estudiante y recomiendan contenidos personalizados, optimizando el proceso de enseñanza y garantizando mejores resultados de aprendizaje.

Estrategias innovadoras para la enseñanza en entornos digitales

El auge de la educación en línea ha impulsado la adopción de nuevas estrategias para mejorar la enseñanza en entornos virtuales. Según García-Peñalvo et al. (2021), algunas de las estrategias más efectivas incluyen:

- **Microlearning:** Segmentación del contenido en pequeñas unidades de aprendizaje para facilitar la asimilación de conocimientos.
- **MOOCs (Massive Open Online Courses):** Cursos en línea abiertos que permiten el acceso a formación especializada desde cualquier parte del mundo.
- **Aprendizaje híbrido:** Combinación de clases presenciales y virtuales para ofrecer una experiencia de aprendizaje más flexible.

Estas estrategias han demostrado ser efectivas para mejorar la accesibilidad y la calidad del aprendizaje en contextos digitales.

La innovación educativa abarca una variedad de estrategias y modelos que buscan mejorar la enseñanza y el aprendizaje en diferentes contextos. Desde el uso de TIC hasta metodologías activas como el aprendizaje basado en juegos y la personalización del aprendizaje, cada estrategia responde a necesidades específicas del entorno educativo. Sin embargo, su implementación requiere un

cambio en la cultura organizacional de las instituciones educativas, así como el compromiso de los docentes para adoptar nuevas prácticas pedagógicas.

Innovación Educativa en el Desarrollo Profesional Docente

La innovación educativa en el desarrollo profesional docente es un factor clave para garantizar la calidad de la enseñanza en un mundo en constante cambio. La transformación digital y la evolución de las metodologías pedagógicas han generado la necesidad de que los docentes adquieran nuevas competencias, tanto tecnológicas como metodológicas, para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Fullan, 2020). Este apartado aborda la formación y capacitación docente en innovación educativa, el impacto de la innovación en la práctica pedagógica y la evaluación de la innovación en el desempeño docente.

Formación y capacitación docente en innovación educativa

La formación y capacitación docente en innovación educativa es un proceso continuo que busca actualizar y fortalecer las competencias del profesorado para adaptarse a los nuevos desafíos del siglo XXI (Voogt & Roblin, 2019). La integración de tecnologías en la enseñanza ha impulsado programas de desarrollo profesional que abordan el uso de herramientas digitales, la enseñanza basada en datos y metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (Redecker & Punie, 2020).

Las iniciativas de capacitación pueden clasificarse en tres categorías principales:

- **Capacitación tecnológica:** Se enfoca en el dominio de plataformas y herramientas digitales como Google Classroom, Moodle o Microsoft Teams para optimizar la gestión del aprendizaje a distancia (Laurillard, 2020).

- **Formación metodológica:** Incluye estrategias como el aprendizaje invertido, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y la gamificación para fomentar la participación activa de los estudiantes (Tondeur et al., 2021).
- **Desarrollo de competencias socioemocionales:** Busca fortalecer habilidades blandas como la comunicación, la colaboración y la inteligencia emocional, esenciales para la innovación en el aula (Cobo & Moravec, 2021).

Según Schleicher (2021), los docentes que reciben capacitación continua en innovación educativa muestran un mayor compromiso con la mejora de su práctica pedagógica y logran mejores resultados en el aprendizaje de sus estudiantes.

El impacto de la innovación en la práctica pedagógica

La innovación educativa transforma la práctica pedagógica al mejorar la interacción entre docentes y estudiantes, diversificar los enfoques de enseñanza y fomentar un aprendizaje más significativo. El impacto de la innovación se refleja en diversos aspectos:

- **Mayor personalización del aprendizaje:** El uso de plataformas adaptativas permite ajustar los contenidos según las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando su comprensión y retención (Salinas, 2020).
- **Fomento de la colaboración:** La implementación de herramientas digitales como foros de discusión y entornos virtuales facilita el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo (García-Peñalvo et al., 2021).
- **Mayor interacción en el aula:** La realidad aumentada y los recursos multimedia potencian la participación activa del estudiante y enriquecen la experiencia de aprendizaje (Voogt et al., 2021).

Sin embargo, Fullan (2020) advierte que la innovación en la práctica pedagógica no solo depende de la tecnología, sino también de la disposición del docente para transformar su metodología de enseñanza.

Evaluación de la innovación educativa en el desempeño docente

Evaluar la innovación educativa en el desempeño docente permite medir su efectividad y el impacto en la enseñanza. De acuerdo con Redecker y Punie (2020), las principales estrategias de evaluación incluyen:

- **Indicadores de competencia digital docente:** Instrumentos como el Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu) permiten medir la habilidad del profesorado en el uso de tecnologías educativas (Castañeda & Esteve, 2021).
- **Autoevaluación y reflexión profesional:** Los docentes pueden analizar sus propias prácticas y detectar áreas de mejora mediante la observación y la retroalimentación de sus pares (Schleicher, 2021).
- **Ánalisis del impacto en el aprendizaje:** Se puede medir el progreso académico de los estudiantes a través de evaluaciones formativas y sumativas para determinar la eficacia de las estrategias innovadoras (Laurillard, 2020).

El desarrollo de sistemas de evaluación efectivos es clave para garantizar que la innovación educativa cumpla con su objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

La innovación educativa en el desarrollo profesional docente es fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza y adaptarla a los desafíos del siglo XXI. La capacitación docente, el impacto en la práctica pedagógica y la evaluación del desempeño son elementos interconectados que determinan el éxito de la innovación en el aula. La implementación de estrategias de formación y

evaluación adecuadas permitirá potenciar las competencias del profesorado y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Impacto de la Innovación Educativa en el Aprendizaje

La innovación educativa ha cobrado un papel fundamental en la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, al introducir estrategias, metodologías y tecnologías que mejoran la experiencia formativa y potencian el desarrollo de competencias en los estudiantes. En las últimas décadas, la educación ha evolucionado desde modelos tradicionales hacia enfoques centrados en el estudiante, donde la creatividad, la adaptabilidad y el uso de herramientas digitales desempeñan un rol esencial (Fullan, 2020). Este apartado aborda la relación entre innovación educativa y mejora del aprendizaje, el desarrollo de competencias en los estudiantes mediante la innovación y el estado actual de la innovación educativa en el Perú.

Relación entre innovación educativa y mejora del aprendizaje

La innovación educativa se entiende como la implementación de nuevas metodologías, tecnologías y enfoques pedagógicos que buscan mejorar la calidad del aprendizaje (Laurillard, 2020). Investigaciones recientes han demostrado que las prácticas innovadoras tienen un impacto positivo en el rendimiento académico, la motivación y el compromiso del estudiante. Por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la gamificación han mostrado mejoras significativas en la retención del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico (Tondeur et al., 2021).

El uso de herramientas digitales es un componente clave de la innovación en la enseñanza. Plataformas interactivas, simulaciones y entornos de aprendizaje personalizados permiten adaptar los contenidos a las necesidades individuales de

los estudiantes, fomentando un aprendizaje más autónomo y significativo (Redecker & Punie, 2020). Según García-Peñalvo et al. (2021), la integración de TIC en el aula no solo facilita el acceso a la información, sino que también transforma la manera en que los estudiantes construyen su conocimiento, favoreciendo un enfoque constructivista.

Además, la personalización del aprendizaje mediante el uso de inteligencia artificial y analítica de datos ha permitido desarrollar estrategias adaptativas que ajustan el ritmo y los contenidos según el progreso de cada estudiante (Salinas, 2020). Estas prácticas han demostrado ser efectivas en la reducción de la deserción escolar y la mejora del desempeño académico, particularmente en contextos de educación a distancia (Voogt et al., 2021).

Desarrollo de competencias en los estudiantes mediante innovación

El desarrollo de competencias en los estudiantes es un objetivo central de la innovación educativa. De acuerdo con Schleicher (2021), la enseñanza tradicional centrada en la memorización de contenidos es insuficiente para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, lo que ha impulsado la necesidad de desarrollar habilidades como la creatividad, la resolución de problemas y la alfabetización digital.

El aprendizaje colaborativo y la integración de herramientas digitales en el aula han demostrado ser estrategias efectivas para fortalecer las competencias del estudiante. Investigaciones realizadas por Castañeda y Esteve (2021) destacan que metodologías como el aprendizaje basado en retos y el aprendizaje servicio (ApS) promueven el desarrollo de habilidades socioemocionales y aumentan la autonomía de los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Por otro lado, el uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la gamificación ha sido clave en la enseñanza de disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Estudios recientes sugieren que estas estrategias no solo mejoran el rendimiento en áreas como las matemáticas y la programación, sino que también aumentan la motivación y el interés de los estudiantes por la investigación y la resolución de problemas (Laurillard, 2020).

La innovación educativa también desempeña un papel fundamental en la educación inclusiva. Herramientas como los lectores de texto, las plataformas de aprendizaje accesible y la gamificación han permitido la personalización de la enseñanza para estudiantes con discapacidades o dificultades de aprendizaje, promoviendo así un entorno educativo más equitativo (Cobo & Moravec, 2021).

Innovación educativa en el Perú

El contexto peruano ha experimentado avances significativos en innovación educativa en los últimos años. La implementación de tecnologías digitales y la adopción de metodologías activas han sido impulsadas por diversas iniciativas gubernamentales y proyectos de instituciones privadas. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica, la capacitación docente y la equidad en el acceso a los recursos digitales (Salinas, 2020).

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) ha desarrollado políticas y programas orientados a fortalecer la competencia digital en docentes y estudiantes. Iniciativas como "Aprendo en Casa" han sido una respuesta a la necesidad de continuidad educativa durante la pandemia de COVID-19, permitiendo el acceso a contenidos a través de plataformas digitales, radio y televisión. Si bien esta estrategia evidenció la importancia de la innovación en la

educación, también puso en evidencia la brecha digital y las limitaciones en la conectividad de zonas rurales (Redecker & Punie, 2020).

En el ámbito universitario, diversas instituciones han adoptado modelos híbridos de enseñanza y han incorporado plataformas virtuales de aprendizaje. Investigaciones recientes han señalado que la digitalización de la educación superior en Perú ha permitido mayor flexibilidad en la enseñanza, aunque persisten desafíos en la adaptación de metodologías innovadoras y la formación docente en el uso de tecnologías educativas (Schleicher, 2021).

A pesar de estos avances, la innovación educativa en Perú enfrenta retos significativos, como la falta de inversión en infraestructura digital y la necesidad de formación continua para docentes en metodologías innovadoras. De acuerdo con Castañeda y Esteve (2021), el éxito de la innovación en la educación peruana dependerá de una estrategia integral que combine capacitación docente, acceso equitativo a la tecnología y el diseño de políticas educativas sostenibles.

La innovación educativa ha demostrado ser un motor clave en la mejora del aprendizaje y el desarrollo de competencias en los estudiantes. La implementación de metodologías activas, el uso de tecnologías emergentes y la personalización del aprendizaje han permitido transformar el modelo educativo tradicional, generando entornos más inclusivos y adaptativos. En el contexto peruano, aunque se han logrado avances significativos, es fundamental seguir impulsando políticas y estrategias que permitan una integración efectiva de la innovación en todos los niveles educativos. La capacitación docente, el acceso equitativo a la tecnología y la evaluación del impacto de las estrategias innovadoras serán aspectos clave para consolidar una educación de calidad en el siglo XXI.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Competencias Digitales Docentes

Las competencias digitales docentes hacen referencia a un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para integrar las TIC en el proceso educativo de manera efectiva (Redecker & Punie, 2020). Estas competencias incluyen el uso de herramientas digitales, la gestión de información, la seguridad en entornos digitales y la comunicación en línea (Castañeda & Esteve, 2021).

2.3.2. Innovación Educativa

La innovación educativa se define como la implementación de estrategias, metodologías y herramientas tecnológicas que transforman la enseñanza y el aprendizaje para mejorar la calidad educativa (Fullan, 2020). Implica cambios significativos en la práctica docente y promueve el aprendizaje activo y colaborativo (Laurillard, 2020).

2.3.3. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Las TIC abarcan el conjunto de recursos tecnológicos, como computadoras, internet, software educativo y plataformas virtuales, utilizados para facilitar la enseñanza y el aprendizaje (Voogt & Knezek, 2021). Su aplicación en la educación fomenta la interactividad, la personalización del aprendizaje y el acceso a contenidos globales (García-Peñalvo & Ramírez-Montoya, 2021).

2.3.4. Alfabetización Digital

La alfabetización digital es la capacidad de comprender, evaluar y utilizar de manera crítica la información y las herramientas digitales para resolver problemas y comunicar ideas en entornos tecnológicos (Cobo & Moravec, 2021).

Esta competencia es esencial para el desarrollo de habilidades digitales tanto en docentes como en estudiantes (Tondeur et al., 2021).

2.3.5. Aprendizaje Personalizado

El aprendizaje personalizado se basa en la adaptación de los contenidos, metodologías y ritmos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, haciendo uso de las TIC para optimizar la enseñanza (Salinas, 2020).

Esta estrategia mejora la autonomía y motivación de los estudiantes, promoviendo una educación más inclusiva (Schleicher, 2021).

2.3.6. Gamificación en la Educación

La gamificación consiste en la aplicación de elementos de juego, como recompensas y desafíos, en entornos educativos para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes (Castañeda & Esteve, 2021). Se ha demostrado que esta estrategia mejora la retención del conocimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales (Redecker & Punie, 2020).

2.3.7. Evaluación Digital

La evaluación digital es el uso de herramientas tecnológicas para medir el aprendizaje y desempeño de los estudiantes mediante pruebas en línea, rúbricas automatizadas y retroalimentación digital (García-Peñalvo & Ramírez-Montoya, 2021). Permite una mayor personalización y mejora del proceso de evaluación en entornos educativos virtuales (Laurillard, 2020).

2.3.8. Aprendizaje Colaborativo en Entornos Digitales

El aprendizaje colaborativo en entornos digitales implica el uso de plataformas tecnológicas para fomentar la interacción, cooperación y construcción conjunta del conocimiento entre los estudiantes (Fullan, 2020).

Herramientas como foros, wikis y entornos de aprendizaje en línea potencian este enfoque (Voogt & Knezek, 2021).

2.3.9. Realidad Aumentada y Realidad Virtual en la Educación

Estas tecnologías permiten crear experiencias inmersivas que favorecen la comprensión y experimentación en el aula (Salinas, 2020). La realidad aumentada (RA) añade elementos digitales al mundo real, mientras que la realidad virtual (RV) crea entornos completamente digitales para el aprendizaje (Cobo & Moravec, 2021).

2.3.10. Ciudadanía Digital

La ciudadanía digital se refiere al conjunto de normas y comportamientos responsables en el uso de las TIC, promoviendo la seguridad, la ética y la participación activa en entornos digitales (Redecker & Punie, 2020). Es fundamental en la formación de docentes y estudiantes para garantizar un uso adecuado de la tecnología en la educación (Schleicher, 2021).

2.3.11. Inteligencia Artificial en la Educación

La inteligencia artificial (IA) en la educación se basa en el uso de algoritmos y sistemas automatizados para personalizar la enseñanza, mejorar la evaluación y facilitar la retroalimentación en tiempo real (García-Peña & Ramírez-Montoya, 2021). Su aplicación está en crecimiento y plantea desafíos éticos y metodológicos en la educación (Voogt & Knezek, 2021).

2.3.12. Modelos de Competencia Digital Docente

Los modelos de competencia digital docente son marcos de referencia que establecen criterios para evaluar y mejorar las habilidades digitales de los educadores. Entre los más reconocidos están el DigCompEdu, el Modelo TPACK

y los Estándares ISTE, que orientan la integración de TIC en la enseñanza (Castañeda & Esteve, 2021).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

2.4.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.
- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.
- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.
- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.
- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación

educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

- Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable 1

- Competencias Digitales Docentes.

2.5.2. Variable 2

- Innovación Educativa.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

2.6.1. Competencias Digitales Docentes

Definición conceptual

Las competencias digitales docentes se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los educadores deben desarrollar para integrar de manera efectiva las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas competencias abarcan el dominio de herramientas digitales, la gestión de entornos virtuales de aprendizaje, la evaluación con tecnología, la creación de contenidos digitales, la seguridad en entornos digitales y la promoción de una ciudadanía digital responsable (Redecker & Punie, 2020). En este sentido, la competencia digital docente no solo implica el uso instrumental de las TIC, sino también su aplicación pedagógica, ética y creativa para mejorar la enseñanza y fomentar el aprendizaje activo e innovador (García-Peña & Ramírez-Montoya, 2021).

Definición operacional

En esta investigación, la variable competencias digitales docentes se medirá a través de un cuestionario diseñado para evaluar el nivel de dominio de los docentes en el uso e integración de las TIC en su práctica pedagógica. Se considerarán dimensiones clave como la alfabetización digital, el uso de plataformas educativas, la creación y gestión de contenidos digitales, la evaluación mediante TIC y la seguridad digital. La medición se realizará con una escala de tipo Likert, permitiendo identificar los niveles de competencia digital de los docentes y su impacto en la innovación educativa dentro de la Institución Educativa "La Alborada".

Dimensiones e indicadores

Tabla 1. *Operacionalización de la variable: Competencias Digitales Docentes*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas
Alfabetización digital	Capacidad para buscar, analizar y gestionar información en entornos digitales.	3	
	Uso de herramientas digitales para el procesamiento de datos y generación de contenido informativo.	2	
Uso pedagógico de las TIC	Frecuencia y diversidad de uso de TIC en estrategias de enseñanza-aprendizaje.	2	
	Integración de herramientas tecnológicas en la planificación y desarrollo de sesiones de clase.	2	
Creación de contenidos digitales	Habilidad para diseñar y adaptar materiales educativos digitales.	2	
	Uso de aplicaciones y plataformas para la producción de recursos educativos multimedia.	2	
Evaluación y retroalimentación digital	Implementación de herramientas digitales para la evaluación del aprendizaje.	2	
	Uso de plataformas para proporcionar retroalimentación digital a los estudiantes.	2	
Comunicación y colaboración en entornos digitales	Manejo de plataformas digitales para la comunicación con estudiantes y colegas.	2	
	Participación en comunidades virtuales de aprendizaje y colaboración académica.	2	
Seguridad y ciudadanía digital	Conocimiento y aplicación de normas de seguridad y ética en el uso de TIC.	2	
	Promoción de una ciudadanía digital responsable en el entorno educativo.	2	

Nota. Elaboración propia.

2.6.2. Innovación Educativa

Definición conceptual

La innovación educativa se define como el proceso de incorporación de nuevas estrategias, metodologías, tecnologías y enfoques didácticos con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Según Fullan (2020), la innovación en educación implica la transformación de la práctica docente a través de cambios estructurales, tecnológicos y pedagógicos que favorezcan una enseñanza más dinámica, interactiva y adaptada a las necesidades de los

estudiantes. En este sentido, la UNESCO (2021) enfatiza que la innovación educativa no solo involucra la integración de herramientas digitales, sino que también requiere un cambio en la mentalidad y la cultura institucional para lograr un impacto sostenible en los procesos formativos.

Definición operacional

Para efectos de esta investigación, la variable Innovación Educativa se medirá a través de la aplicación de un cuestionario dirigido a los docentes, evaluando el grado de implementación de estrategias innovadoras en la enseñanza. Se analizarán aspectos como el uso de tecnologías digitales en el aula, la incorporación de metodologías activas, la personalización del aprendizaje y la transformación del rol docente en función de los nuevos enfoques pedagógicos. Las respuestas obtenidas permitirán establecer el nivel de innovación presente en las prácticas educativas de la institución, identificando fortalezas y áreas de mejora.

Dimensiones e indicadores

Tabla 2. *Operacionalización de la variable: Innovación Educativa*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas
Uso de Tecnologías Digitales en la Enseñanza	Frecuencia de uso de herramientas digitales en las sesiones de clase. Integración de plataformas virtuales para la gestión del aprendizaje. Aplicación de recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza.	2	
Metodologías Innovadoras en el Aula	Implementación de metodologías activas (aprendizaje basado en proyectos, gamificación, flipped classroom, entre otros). Nivel de participación de los estudiantes en estrategias didácticas innovadoras.	2	
Personalización del Aprendizaje	Uso de enfoques diferenciados para la atención de la diversidad estudiantil. Aplicación de estrategias adaptativas según las necesidades del estudiante. Uso de herramientas digitales para evaluar el progreso individual del estudiante.	2	
Transformación del Rol Docente	Implementación de sistemas de tutoría o acompañamiento pedagógico personalizado. Nivel de formación y actualización en estrategias de innovación educativa. Actitud y predisposición del docente hacia el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza. Grado de colaboración con otros docentes en la creación de estrategias innovadoras.	2	Ordinal

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque básico, dado que su propósito principal es ampliar el conocimiento sobre la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. Este tipo de estudio no busca una aplicación inmediata, sino que pretende generar bases teóricas y evidencia empírica que contribuyan a la comprensión de cómo la integración de habilidades digitales influye en las prácticas innovadoras dentro del ámbito educativo. Según Álvarez (2020), la investigación básica se centra en la obtención de nuevos conocimientos de manera sistemática, con el objetivo de comprender mejor una realidad específica sin necesariamente orientarse a la resolución inmediata de problemas prácticos. En este sentido, el estudio permitirá fortalecer el marco conceptual sobre la transformación digital en la educación y su impacto en la mejora de los procesos pedagógicos.

3.2. Nivel de investigación

El presente estudio se desarrolla en un nivel relacional, ya que su objetivo es analizar el vínculo existente entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. Este tipo de investigación busca identificar el grado de asociación entre ambas variables en un contexto específico, sin establecer una relación causal directa. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2010), los estudios relacionales permiten examinar cómo dos o más variables se conectan dentro de una muestra determinada, facilitando el entendimiento de su comportamiento conjunto. En este caso, el análisis permitirá determinar si un mayor desarrollo de competencias digitales en los docentes influye en la implementación de prácticas innovadoras dentro del aula.

3.3. Métodos de investigación

En la presente investigación se empleará el método inductivo, el cual permite analizar casos específicos relacionados con las competencias digitales docentes y la innovación educativa para, a partir de estos, formular conclusiones generales sobre su relación en la Institución Educativa “La Alborada”. Según Quesada et al. (2018), este método se basa en la observación de situaciones particulares que, mediante un proceso de razonamiento, conducen a la construcción de principios o teorías científicas.

Asimismo, se utilizará el método deductivo, que facilitará la aplicación de principios generales sobre las competencias digitales y la innovación educativa a la realidad específica del contexto de estudio. De acuerdo con Quesada et al. (2018), este método se fundamenta en la formulación de juicios a partir de

conocimientos generales, lo que permite explicar o demostrar situaciones concretas en función de teorías previas.

Finalmente, se empleará el método hipotético-deductivo, el cual guiará el proceso investigativo a través de la formulación de hipótesis basadas en la observación del problema de estudio. Estas hipótesis serán sometidas a contrastación empírica para verificar su validez o refutarlas, siguiendo un proceso lógico de deducción. Como indican Quesada et al. (2018), este método inicia con la identificación de un problema, la formulación de una hipótesis y la posterior validación o rechazo de la misma a partir de la evidencia obtenida en la investigación.

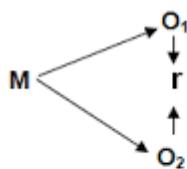
3.4. Diseño de investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un diseño de investigación correlacional y de tipo transversal, ya que su propósito es analizar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada” sin establecer un vínculo de causalidad directa. En este sentido, el diseño correlacional permite identificar el grado de asociación entre ambas variables, proporcionando información sobre cómo una puede influir en la otra sin inferir que una sea la causa de la otra. Según Hernández et al. (2010), este tipo de diseño se centra en examinar relaciones entre variables sin precisar una relación causal, lo que lo diferencia de los estudios experimentales.

Asimismo, el estudio adopta un enfoque transversal, ya que la recopilación de datos se realizará en un solo momento del tiempo. Este tipo de diseño permite obtener una visión panorámica del estado actual de las competencias digitales y la innovación educativa en la institución analizada,

facilitando la comparación de datos y el establecimiento de patrones en un periodo específico. La combinación del diseño correlacional con el enfoque transversal posibilita la obtención de hallazgos que pueden servir como base para futuras investigaciones más profundas sobre la relación entre las TIC y la mejora de los procesos educativos.

Figura 1. Diseño descriptivo relacional de corte transversal



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

Nota. Fuente: Metodología de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2010).

XXX.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de esta investigación está conformada por los 33 docentes (nombrados y contratados) de la Institución Educativa “La Alborada”, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, Región Junín, Perú. La población representa el grupo total de individuos que comparten características comunes y que podrían ser objeto de estudio en una investigación. Según Fuentes-Doria et al. (2020), la población en un estudio científico se refiere al conjunto de personas que poseen rasgos similares y que son consideradas para la recopilación de información dentro de un contexto determinado.

Tabla 3. Población de docentes

Nivel	Condición	Total
Primaria	Nombrados	26
	Contratados	7
Total de Docentes		33

Nota. Elaboración a partir de la información proporcionada del SIAGIE en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, 2025.

3.5.2. Muestra

Para este estudio, se seleccionó una muestra de 26 docentes nombrados de la Institución Educativa “La Alborada”. La muestra representa una parte específica de la población, elegida con base en criterios establecidos por el investigador para obtener información que pueda ser generalizada. De acuerdo con Salazar y Del Castillo (2019), una muestra es un subconjunto de la población que se elige estratégicamente a partir de un plan de acción con el propósito de obtener resultados que sean representativos de toda la población analizada.

Tabla 4. Muestra de docentes

Nivel	Condición	Total
Primaria	Nombrados	26
Total de Docentes		26

Nota. Elaboración a partir de la información proporcionada del SIAGIE en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, 2025.

3.5.3. Muestreo

El procedimiento utilizado para la selección de la muestra fue el muestreo intencionado, el cual se clasifica como un tipo de muestreo no probabilístico. En este método, el investigador elige a los participantes con base en criterios específicos que se consideran relevantes para los objetivos del estudio. Carrasco (2009) explica que este tipo de muestreo se basa en la selección deliberada de los sujetos según el juicio del investigador, sin la aplicación de reglas estadísticas

para su elección. En este caso, la selección de docentes nombrados responde a la necesidad de analizar a aquellos con mayor estabilidad en la institución y experiencia en el uso de herramientas digitales en la enseñanza.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

En esta investigación, la técnica utilizada para la recolección de datos será la encuesta, aplicada a ambas variables del estudio. La encuesta permite recopilar información directamente de los docentes participantes a través de preguntas estructuradas, lo que facilita la obtención de datos relevantes para analizar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa. Según Arias (2020), esta técnica se emplea en investigaciones científicas para reunir información de un grupo de personas con el propósito de alcanzar los objetivos del estudio. En este caso, la encuesta permitirá obtener datos cuantificables sobre la percepción y aplicación de competencias digitales en el proceso educativo.

3.6.2. Instrumento

El instrumento de recolección de datos será el cuestionario, aplicado a cada una de las variables de la investigación. Este instrumento consiste en una serie de preguntas estructuradas y organizadas de manera sistemática en un formato escrito, con el fin de obtener información precisa sobre las hipótesis planteadas en el estudio. De acuerdo con Ñaupas et al. (2018), el cuestionario se compone de un conjunto de preguntas diseñadas para recopilar información relacionada con las variables e indicadores de la investigación. En esta investigación, el cuestionario será diseñado en una escala Likert de 5 niveles (Nunca, Rara vez, Algunas veces, Frecuentemente, Siempre) para ambas

variables: “Competencias Digitales Docentes” e “Innovación Educativa”. Esta escala permitirá medir con mayor precisión la frecuencia y percepción de los docentes sobre el uso de herramientas digitales en el ámbito educativo y su relación con la innovación pedagógica.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos

Para la presente investigación, se seleccionó el cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cual se aplicará a los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”. Este cuestionario ha sido diseñado en base a la técnica de la encuesta, permitiendo obtener información estructurada y cuantificable sobre las variables Competencias Digitales Docentes e Innovación Educativa. Cada cuestionario estará compuesto por ítems formulados en una escala Likert de 5 niveles (Nunca, Rara vez, Algunas veces, Frecuentemente, Siempre), facilitando la medición de la percepción y frecuencia de uso de herramientas digitales en la enseñanza. La formulación de los ítems se basa en las dimensiones e indicadores previamente definidos, asegurando la coherencia y validez del instrumento.

3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación

La validación de los instrumentos empleados en una investigación consiste en verificar en qué medida dichos instrumentos miden de forma adecuada las variables planteadas en los objetivos del estudio. Según Useche et al. (2019), la validez de un instrumento hace referencia al grado en que éste refleja fielmente lo que se propone medir, en función del propósito del estudio. Por su parte, Hernández et al. (2010) afirman que la validez por juicio de expertos se

basa en la evaluación realizada por especialistas del área, quienes determinan si los ítems del instrumento realmente abordan el constructo de interés.

Con este enfoque, los instrumentos elaborados para medir las variables Competencias Digitales Docentes e Innovación Educativa fueron sometidos a un proceso de validación por juicio de expertos. Para ello, se contó con la participación de tres profesionales con experiencia académica y conocimiento en las temáticas evaluadas.

Para el instrumento que evalúa la variable Competencias Digitales Docentes, se aplicó una ficha de validación a tres expertos:

Tabla 5. Validez de expertos: Competencias Digitales Docentes

Evaluador experto (Grado académico y Nombre)	Institución	Puntaje
Dr. Ulises ESPINOZA APOLINARIO	UNDAC	85%
Mg. Max Danfer DAMIAN MARCELO	IEEMPB	95%
Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI	UNDAC	100%
Total		93.33%

Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la ficha de validación aplicada por los 3 expertos (Anexo C).

El instrumento sobre competencias digitales docentes obtuvo una validación promedio del 93.33%, lo que indica un alto grado de pertinencia, coherencia y relevancia de los ítems propuestos, validando así su capacidad para medir de manera precisa la variable correspondiente dentro del contexto educativo planteado.

De igual forma, el instrumento que mide la variable Innovación Educativa fue evaluado por los mismos expertos:

Tabla 6. Validez de expertos: Innovación Educativa

Evaluador experto (Grado académico y Nombre)	Institución	Puntaje
Dr. Ulises ESPINOZA APOLINARIO	UNDAC	90%
Mg. Max Danfer DAMIAN MARCELO	IEEMPB	95%
Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI	UNDAC	100%
Total		95.00%

Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la ficha de validación aplicada por los 3 expertos (Anexo C).

El instrumento diseñado para medir la innovación educativa alcanzó una validación promedio del 95%, lo que demuestra una alta calidad técnica del instrumento en cuanto a su estructura, contenido y congruencia con el constructo teórico. Esto garantiza su utilidad para recolectar información confiable respecto al nivel de innovación educativa en los docentes evaluados.

Ambos instrumentos alcanzaron niveles de validez superiores al 90%, lo cual respalda su uso en el proceso de recolección de datos de esta investigación. Esta validación por expertos aporta rigor metodológico al estudio, asegurando que las herramientas aplicadas sean consistentes con los objetivos y las variables planteadas.

3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

La confiabilidad de un instrumento se refiere a su capacidad para ofrecer resultados consistentes y estables cada vez que se aplica en condiciones similares. Es decir, se espera que una misma unidad de observación produzca los mismos resultados si el instrumento es aplicado repetidamente. En este sentido, se considera que la confiabilidad está asociada a la precisión y consistencia de la medición obtenida (Fuentes-Doria et al., 2020).

Tabla 7. *Criterios de confiabilidad en Alfa de Cronbach*

Puntuaciones	Confiabilidad
De 0.5 a 0.59	Muy baja
De 0.21 a 0.40	Baja
De 0.41 a 0.60	Moderada
De 0.61 a 0.80	Alta
De 0.81 a 1,00	Muy alta

Nota: Propuesta de confiabilidad por Ruiz (2009).

Para comprobar la confiabilidad de los cuestionarios utilizados en esta investigación, se empleó el estadístico Alfa de Cronbach, ampliamente utilizado en estudios sociales para medir la consistencia interna de los ítems que componen un instrumento. Este coeficiente se expresa en valores entre 0 y 1, y su interpretación, basada en los criterios propuestos por Ruiz (2009), se clasifica en niveles de confiabilidad desde muy baja hasta muy alta.

Para evaluar la confiabilidad del cuestionario que mide la variable Competencias Digitales Docentes, se aplicó una prueba piloto a un grupo de 26 docentes con características similares a los que conforman la muestra definitiva. El cuestionario estuvo compuesto por 25 ítems. Como resultado, se obtuvo un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.950, lo cual indica un nivel de confiabilidad muy alta. Este valor refleja que los ítems del instrumento mantienen una excelente coherencia interna, por lo tanto, es apropiado para ser utilizado en la fase principal de recolección de datos.

De manera similar, para el cuestionario que evalúa la variable Innovación Educativa, también se llevó a cabo una prueba piloto con 26 participantes cuyas características se asemejan a las de la muestra real. El instrumento constó de 24 ítems. El valor obtenido del Alfa de Cronbach fue de 0.953, lo que también representa una confiabilidad muy alta. Este resultado confirma que el instrumento

presenta una excelente consistencia interna y garantiza la estabilidad de las mediciones que se realizarán durante el desarrollo del estudio.

Tabla 8. Resultados de las variables de estudio

Instrumento	N	Nº de Ítems	Alfa de Cronbach
Competencias Digitales Docentes	26	25	0.950
Innovación Educativa	26	24	0.953

Nota: Elaboración propia.

Ambos instrumentos, tanto el de competencias digitales docentes como el de innovación educativa, han alcanzado coeficientes de confiabilidad superiores a 0.95, lo cual respalda plenamente su idoneidad para la investigación. Estos resultados aseguran que las mediciones obtenidas serán coherentes y fiables, fortaleciendo así la calidad metodológica del estudio.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Técnicas de procesamiento

El procesamiento de datos en la presente investigación se llevará a cabo en varias fases. Primero, se realizará la codificación de las respuestas obtenidas en el cuestionario aplicado a los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”. Posteriormente, se efectuará la depuración de los datos para identificar posibles inconsistencias o valores atípicos que puedan afectar el análisis. Luego, se procederá a la tabulación de la información utilizando software estadístico especializado, como SPSS o R, lo que permitirá organizar y categorizar las respuestas según las dimensiones e indicadores de cada variable.

3.8.2. Análisis de datos

Dado que ambas variables, Competencias Digitales Docentes e Innovación Educativa, son de naturaleza cualitativa ordinal, el análisis de los datos se estructurará en dos niveles:

- **Análisis Descriptivo:** Se utilizarán medidas de frecuencia y porcentajes para describir la distribución de respuestas de cada ítem del cuestionario. Además, se calcularán medidas de tendencia central, como la media aritmética y la mediana, junto con la desviación estándar, para identificar la variabilidad en las respuestas.
- **Análisis Inferencial:** Para determinar la relación entre las variables de estudio, se empleará la prueba de correlación de Spearman, dado que ambas variables son ordinales y no se asume normalidad en la distribución de los datos. Esta prueba permitirá establecer la fuerza y dirección de la relación entre Competencias Digitales Docentes e Innovación Educativa, garantizando un análisis estadístico adecuado al nivel de medición de los datos.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico incluirá las siguientes fases:

- **Análisis de consistencia interna:** Se calculará el Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del cuestionario y asegurar que los ítems reflejan de manera consistente cada una de las dimensiones de las variables.
- **Prueba de normalidad:** Se aplicará la prueba de Kolmogórov-Smirnov o Shapiro-Wilk, dependiendo del tamaño muestral, con el fin de verificar si los datos siguen una distribución normal.
- **Correlación de variables:** Como las variables son cualitativas ordinales, se utilizará la prueba de correlación de Spearman para determinar el grado de asociación entre Competencias Digitales Docentes e Innovación Educativa.

- **Pruebas adicionales:** Si se requiere analizar diferencias significativas entre grupos, se podría emplear la prueba U de Mann-Whitney o la prueba de Kruskal-Wallis, según la cantidad de grupos comparados.

Todo el procesamiento y análisis estadístico se ejecutará utilizando software especializado como SPSS, R o Excel, asegurando la precisión y validez de los resultados obtenidos.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

La investigación sigue un enfoque ético basado en el respeto a los participantes, una fundamentación filosófica realista y pragmática, y un enfoque epistémico positivista, lo que garantiza la objetividad, validez y aplicabilidad de los hallazgos obtenidos.

3.10.1. Orientación ética

La presente investigación se desarrollará bajo principios éticos fundamentales que garanticen el respeto y bienestar de los participantes. Se aplicará el principio de confidencialidad, asegurando que los datos recolectados sean anónimos y utilizados exclusivamente con fines académicos. Asimismo, se respetará el principio de consentimiento informado, explicando a los docentes participantes el propósito del estudio y solicitando su autorización previa para el uso de la información recopilada. Además, se garantizará la veracidad y transparencia en el manejo de los datos, evitando sesgos en la interpretación de los resultados. Finalmente, se observarán los principios de integridad académica y rigurosidad científica, evitando cualquier tipo de manipulación de datos y asegurando la originalidad de los aportes.

3.10.2. Orientación filosófica

El enfoque filosófico de la investigación se basa en el realismo crítico, dado que busca comprender la realidad educativa a través del análisis de la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa. Este enfoque reconoce la existencia de una realidad objetiva, pero admite que su interpretación puede estar influenciada por el contexto y la experiencia de los participantes. De manera complementaria, el estudio adopta una postura pragmática, pues busca no solo describir la relación entre las variables, sino también aportar conocimiento útil para la mejora de las prácticas pedagógicas y la toma de decisiones en la institución educativa.

3.10.3. Orientación epistémica

Desde el punto de vista epistémico, la investigación se enmarca en el enfoque positivista, ya que emplea el método científico para medir y analizar la relación entre variables de manera objetiva y cuantificable. Se basa en la recolección de datos empíricos mediante la aplicación de cuestionarios, los cuales serán analizados utilizando técnicas estadísticas que permitan establecer correlaciones entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa. La orientación epistémica también se sustenta en el empirismo, dado que el conocimiento derivado del estudio se fundamenta en la observación y el análisis de datos obtenidos de la realidad concreta de los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo de esta investigación se desarrolló en la Institución Educativa “La Alborada”, en el distrito de El Tambo, durante el primer semestre del año 2025. Esta etapa fue clave para recolectar la información empírica necesaria que permitió contrastar las hipótesis planteadas, a través de la aplicación de los instrumentos validados previamente. En todo momento, se respetaron los principios éticos de la investigación científica, asegurando el consentimiento informado de los docentes participantes, así como la confidencialidad de sus respuestas. Se optó por una muestra intencionada, compuesta por 21 docentes nombrados, quienes fueron informados del propósito del estudio y participaron de forma voluntaria. El trabajo de campo en una etapa fundamental dentro del proceso de investigación, ya que permite la recolección directa de los datos empíricos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

A continuación, se detallan las fases desarrolladas en este proceso:

4.1.1. Fase 1: Preparación del trabajo de campo

En esta primera fase se realizaron las siguientes acciones:

- Revisión del marco metodológico de la investigación, definiendo claramente el tipo, nivel y diseño del estudio.
- Determinación de la muestra, conformada por 26 docentes nombrados de la Institución Educativa “La Alborada”, ubicada en el distrito El Tambo, provincia de Huancayo, región Junín.
- Diseño y estructuración de los instrumentos de recolección de datos, consistentes en dos cuestionarios tipo Likert: uno para medir las competencias digitales docentes (25 ítems), y otro para evaluar la innovación educativa (24 ítems).
- Gestiones institucionales para el acceso al campo, incluyendo la solicitud de autorización a la dirección de la institución educativa.

4.1.2. Fase 2: Validación y confiabilidad de los instrumentos

Antes de aplicar los cuestionarios, se procedió a:

- Validación de contenido por juicio de expertos, mediante la participación de tres especialistas en el área, quienes evaluaron la pertinencia, coherencia y claridad de cada ítem de los cuestionarios. Los resultados fueron positivos, con un promedio superior al 90% en ambos instrumentos.
- Aplicación de una prueba piloto a 26 sujetos con características similares a la muestra, para estimar la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose:
 - 0.950 para el cuestionario de competencias digitales docentes.
 - 0.953 para el cuestionario de innovación educativa.

- Estos valores evidenciaron una confiabilidad muy alta, garantizando la consistencia interna de ambos instrumentos.

4.1.3. Fase 3: Aplicación de los instrumentos

Durante esta fase se realizó la recolección efectiva de los datos:

- Se coordinó con la dirección y los docentes para fijar el cronograma de aplicación de los cuestionarios, asegurando un entorno adecuado y voluntario para su llenado.
- La aplicación se efectuó de forma presencial y directa, garantizando la confidencialidad de las respuestas y resolviendo dudas durante el proceso.
- Los cuestionarios fueron recolectados el mismo día de aplicación, verificando su integridad.

4.1.4. Fase 4: Organización y procesamiento de datos

Finalizada la aplicación, se procedió a:

- Codificación y digitación de los datos en una hoja de cálculo.
- Procesamiento estadístico mediante el software SPSS versión 25, donde se realizó el análisis descriptivo y el análisis correlacional mediante la prueba de Rho de Spearman, de acuerdo con el diseño correlacional no experimental de la investigación.

4.1.5. Fase 5: Interpretación y análisis de resultados

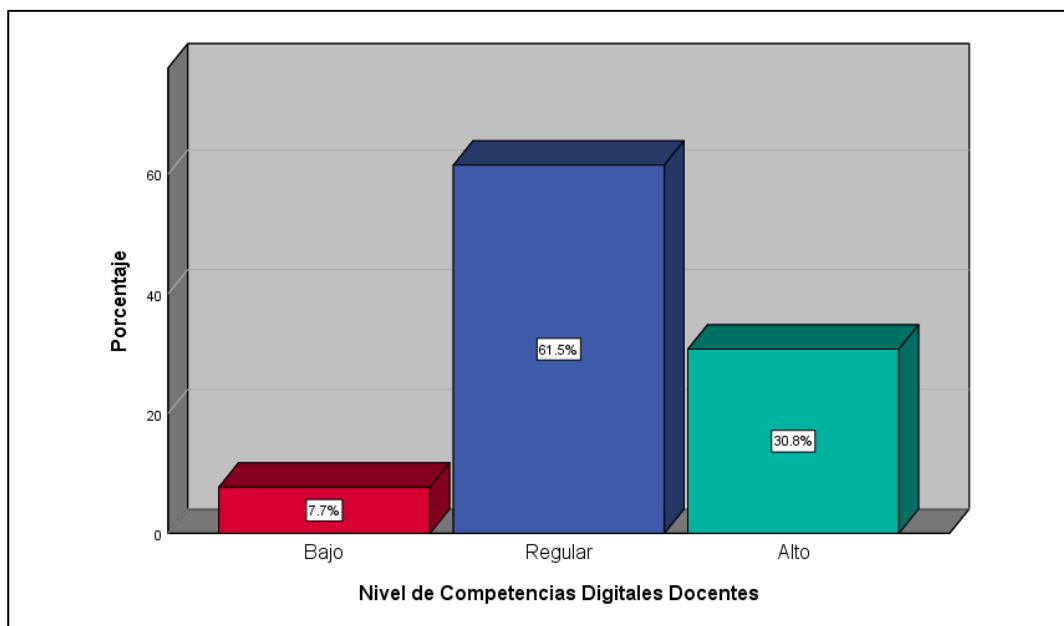
Finalmente, se interpretaron los resultados obtenidos del análisis estadístico, contrastando las hipótesis específicas y generales, y discutiendo los hallazgos en función de los objetivos del estudio y la literatura revisada.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 9. Nivel de Competencias Digitales Docentes

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (25 a 58)	2	7.7%	7.7%
Regular (59 a 91)	16	61.5%	69.2%
Alto (92 a 125)	8	30.8%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 2. Porcentajes del nivel de Competencias Digitales Docentes

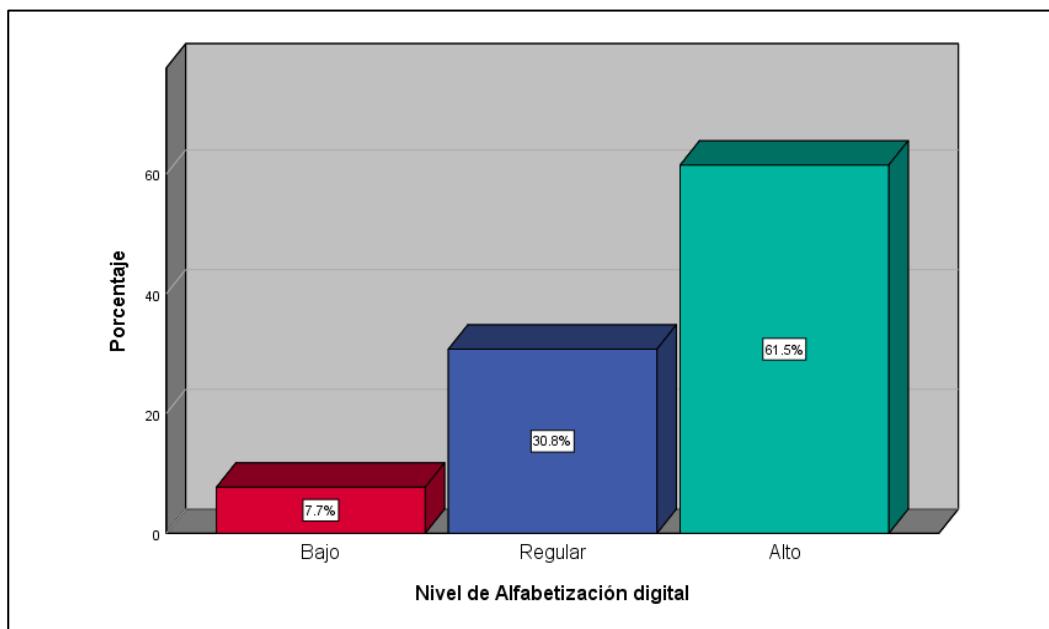


Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de Competencias Digitales Docentes se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 125 - 25 = 100) y dividiéndose en tres partes: bajo (25 a 58), regular (59 a 91) y alto (92 a 125). De 26 docentes, más del 60% percibió una competencia digital regular (61.5%); continuando el nivel alto (30.8%) y bajo (7.7%). En resumen, los docentes de la Institución Educativa “La Alborada” presentaron un nivel regular de competencias digitales.

Tabla 10. *Nivel de la dimensión Alfabetización digital*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (5 a 11)	2	7.7%	7.7%
Regular (12 a 18)	8	30.8%	38.5%
Alto (19 a 25)	16	61.5%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 3. *Porcentajes del nivel de la dimensión Alfabetización digital*

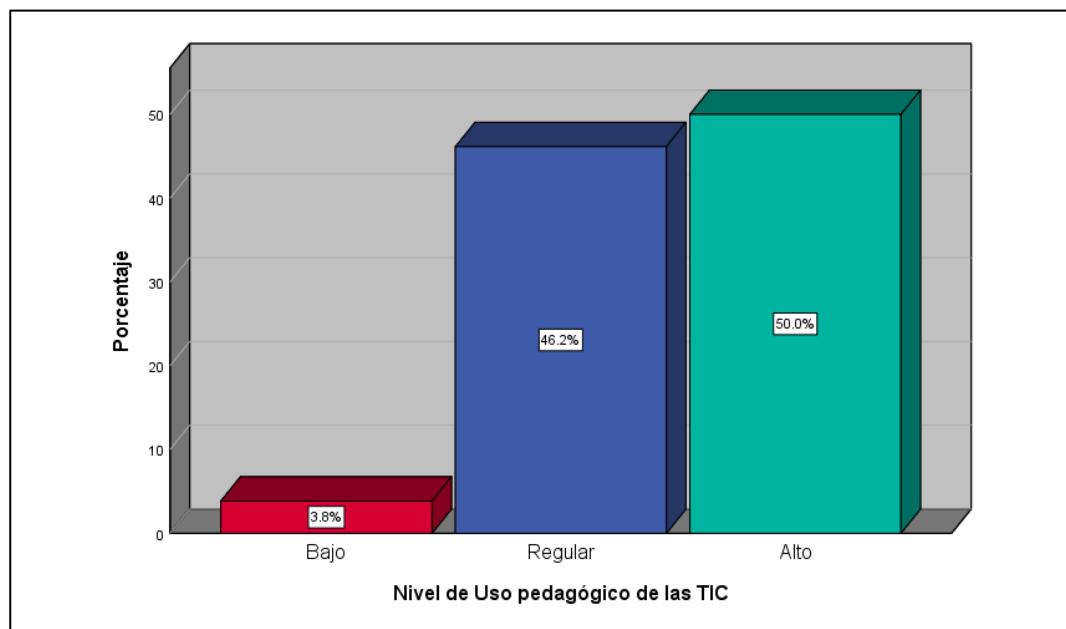


Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de la dimensión Alfabetización digital se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes (rango = 25 - 5 = 20) y fraccionándose en tres partes: bajo (5 a 11), regular (12 a 18) y alto (19 a 25). De 26 participantes, más del 60% mostró una alta alfabetización digital (61.5%); siguiendo la categoría regular (30.8%) y baja (7.7%).

Tabla 11. Nivel de la dimensión Uso pedagógico de las TIC

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (4 a 9)	1	3.8%	3.8%
Regular (10 a 14)	12	46.2%	50.0%
Alto (15 a 20)	13	50.0%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 4. Porcentajes del nivel de la dimensión Uso pedagógico de las TIC



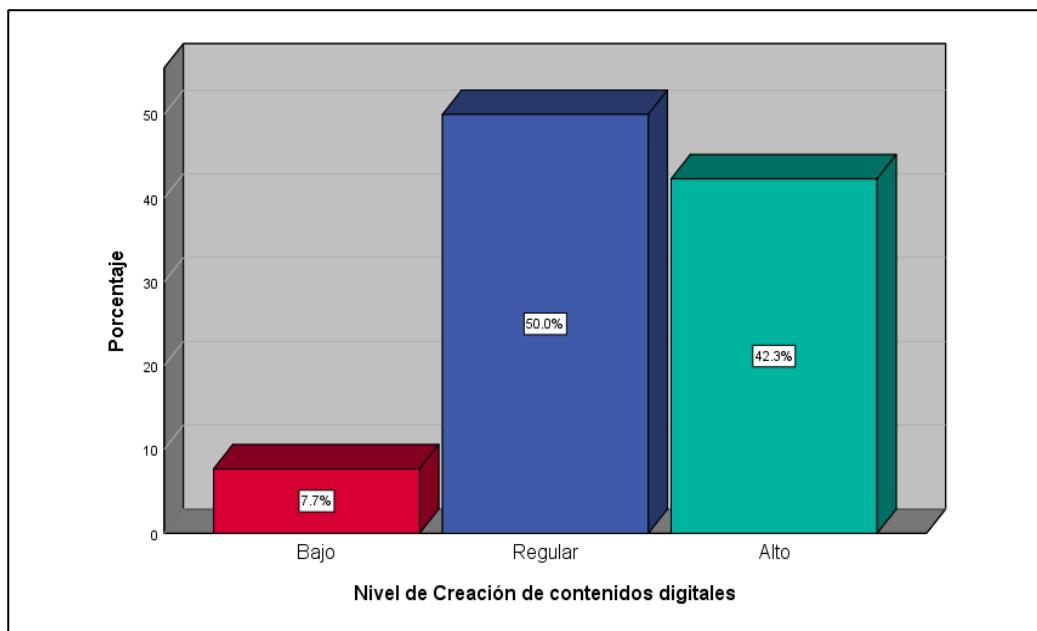
Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de la dimensión Uso pedagógico de las TIC se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 20 - 4 = 16) y dividiéndose en tres partes: bajo (4 a 9), regular (10 a 14) y alto (15 a 20). De 26 encuestados, el 50% presentó una alta frecuencia en el uso pedagógico de las TIC (50.0%); continuando el nivel regular (46.2%) y bajo (3.8%).

Tabla 12. *Nivel de la dimensión Creación de contenidos digitales*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (4 a 9)	2	7.7%	7.7%
Regular (10 a 14)	13	50.0%	57.7%
Alto (15 a 20)	11	42.3%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 5. *Porcentajes del nivel de la dimensión Creación de contenidos*

digitales

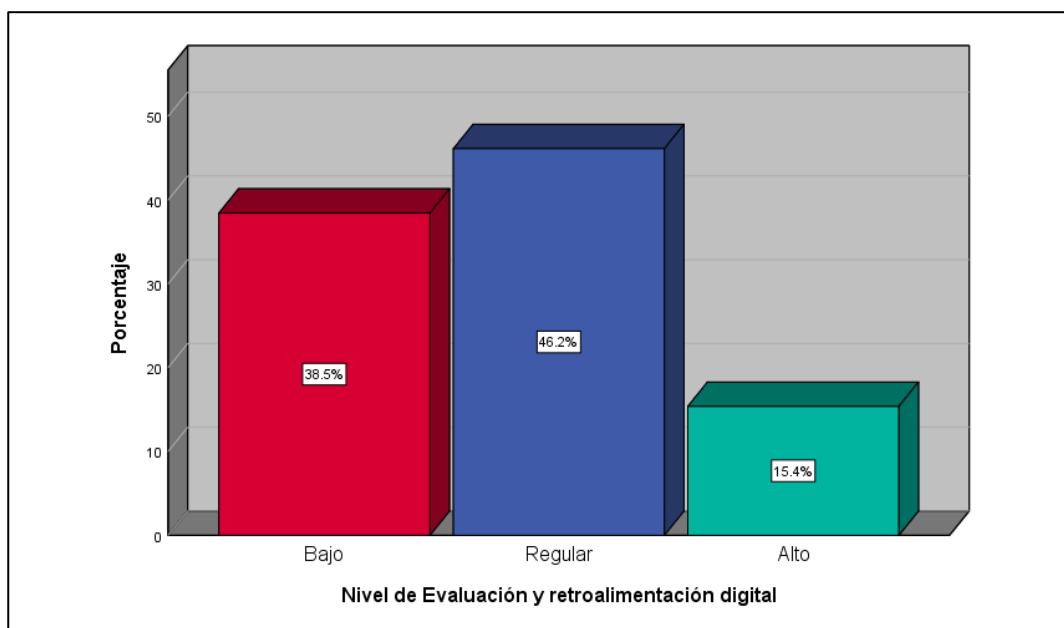


Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de la dimensión Creación de contenidos digitales se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes (rango = 20 - 4 = 16) y fraccionándose en tres partes: bajo (4 a 9), regular (10 a 14) y alto (15 a 20). De 26 docentes, el 50% percibió una regular creación de contenidos digitales (50.0%); siguiendo la categoría alta (42.3) y baja (7.7%).

Tabla 13. Nivel de la dimensión Evaluación y retroalimentación digital

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (4 a 9)	10	38.5%	38.5%
Regular (10 a 14)	12	46.2%	84.6%
Alto (15 a 20)	4	15.4%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 6. Porcentajes del nivel de la dimensión Evaluación y retroalimentación digital

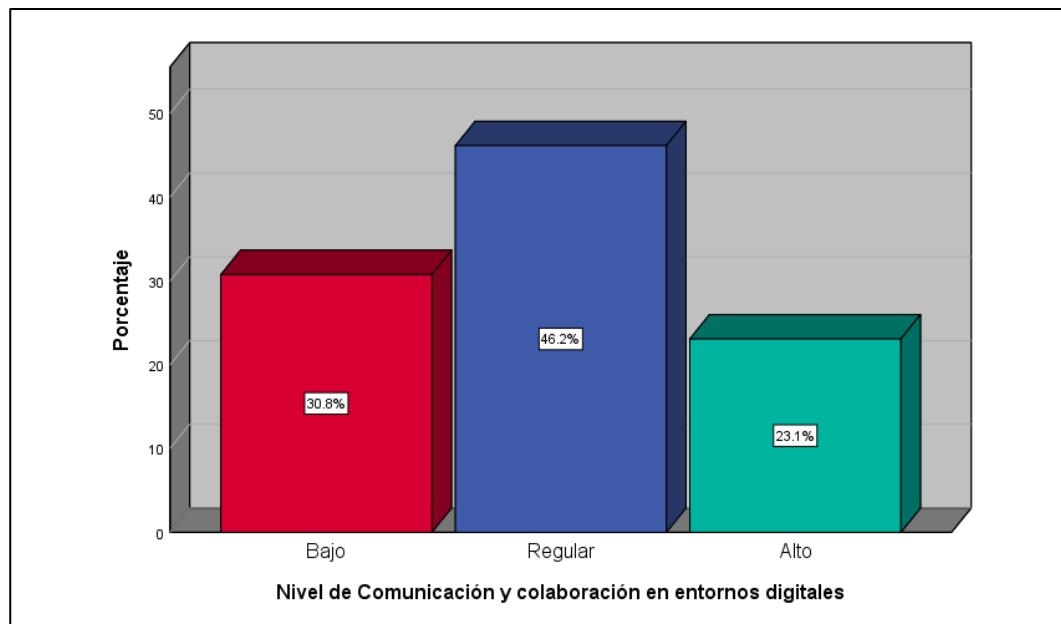


Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de la dimensión Evaluación y retroalimentación digital se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 20 - 4 = 16) y dividiéndose en tres partes: bajo (4 a 9), regular (10 a 14) y alto (15 a 20). De 26 participantes, más del 45% mostró una evaluación y retroalimentación digital regular (46.2%); continuando el nivel bajo (38.5%) y alto (15.4%).

Tabla 14. *Nivel de la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (4 a 9)	8	30.8%	30.8%
Regular (10 a 14)	12	46.2%	76.9%
Alto (15 a 20)	6	23.1%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 7. *Porcentajes del nivel de la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales*

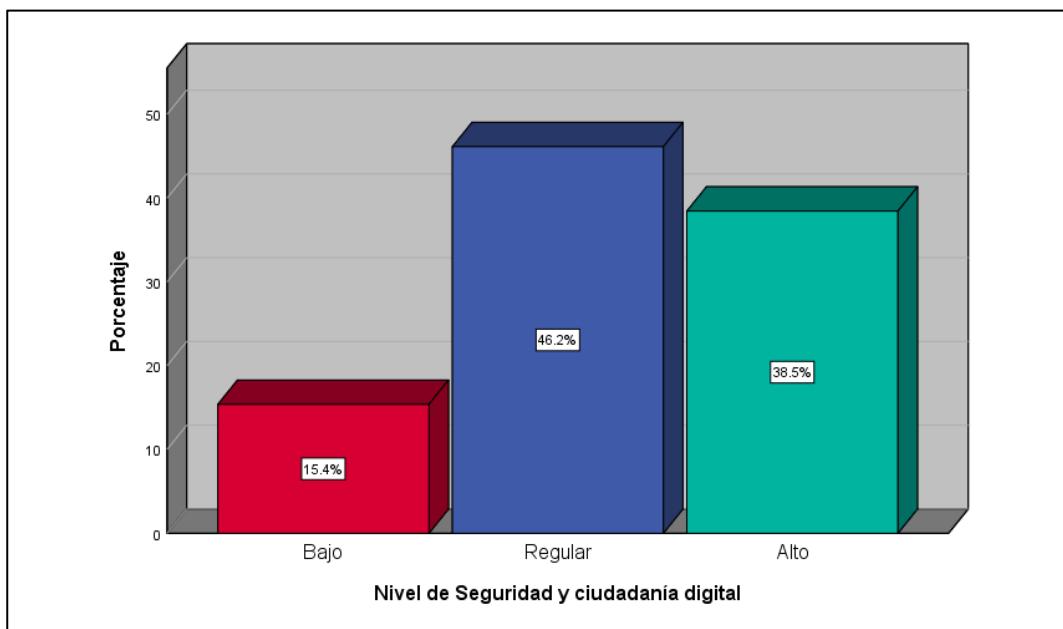


Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes (rango = 20 - 4 = 16) y fraccionándose en tres partes: bajo (4 a 9), regular (10 a 14) y alto (15 a 20). De 26 encuestados, más del 45% percibió una regular comunicación y colaboración en entornos digitales (46.2%); siguiendo la categoría baja (30.8%) y alta (23.1%).

Tabla 15. *Nivel de la dimensión Seguridad y ciudadanía digital*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (4 a 9)	4	15.4%	15.4%
Regular (10 a 14)	12	46.2%	61.5%
Alto (15 a 20)	10	38.5%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 8. *Porcentajes del nivel de la dimensión Seguridad y ciudadanía digital*

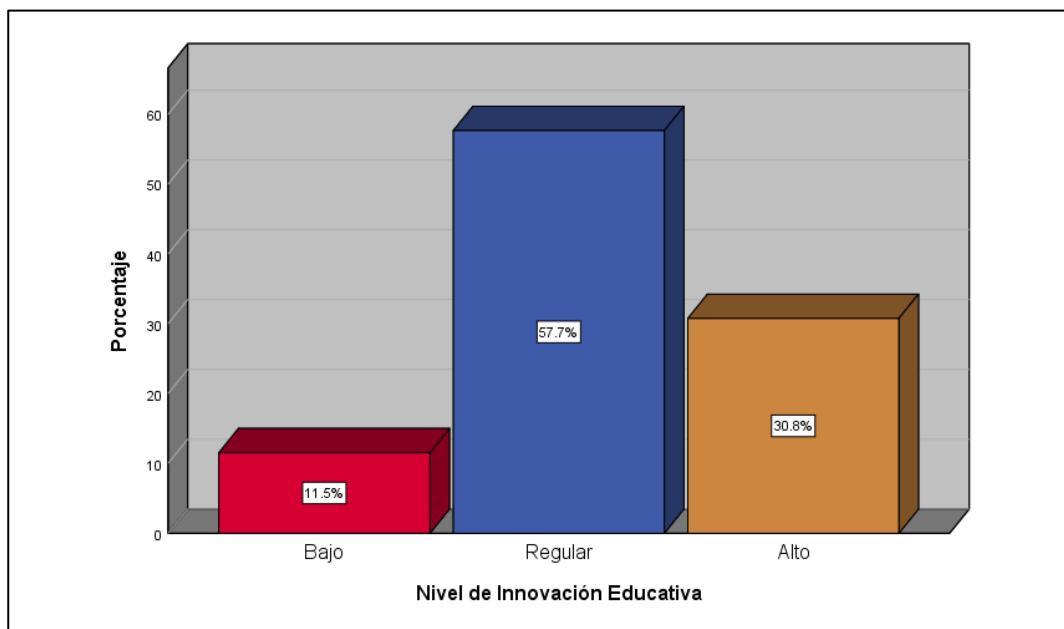


Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de la dimensión Seguridad y ciudadanía digital se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 20 - 4 = 16) y dividiéndose en tres partes: bajo (4 a 9), regular (10 a 14) y alto (15 a 20). De 26 docentes, más del 45% presentó una regular seguridad y ciudadanía digital (46.2%); continuando el nivel alto (38.5%) y bajo (15.4%).

Tabla 16. Nivel de Innovación Educativa

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (24 a 55)	3	11.5%	11.5%
Regular (56 a 87)	15	57.7%	69.2%
Alto (88 a 120)	8	30.8%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 9. Porcentajes del nivel de Innovación Educativa

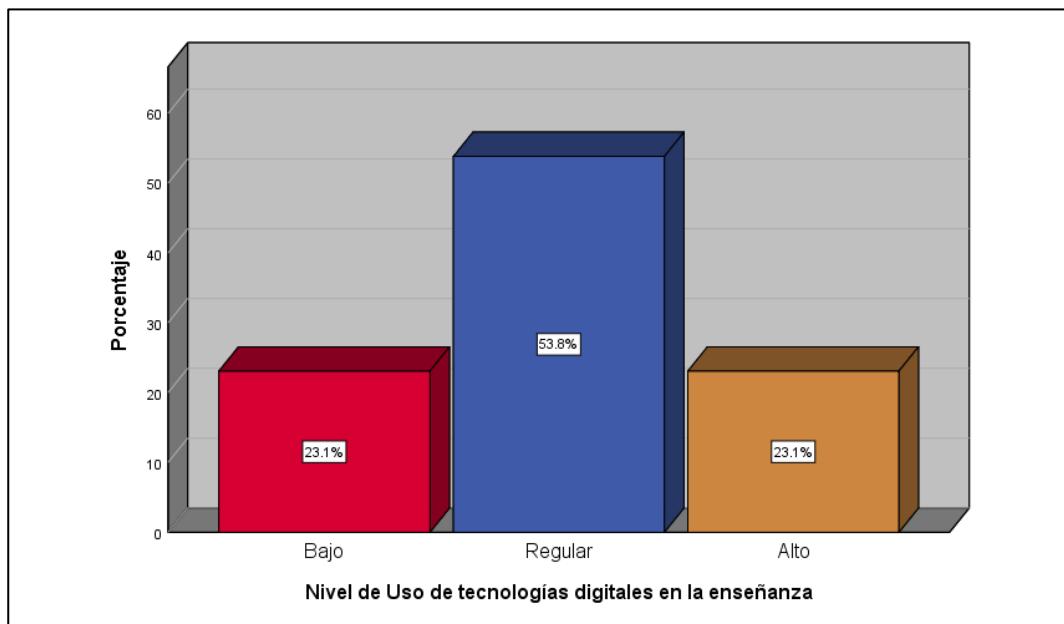


Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de Innovación Educativa se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes (rango = 120 - 24 = 96) y fraccionándose en tres partes: bajo (24 a 55), regular (56 a 87) y alto (88 a 120). De 26 participantes, más del 55% se agrupó en la categoría regular de innovación educativa (57.7%); siguiendo el grupo alto (30.8%) y bajo (11.5%). Con la información anterior, se indica que los docentes de la Institución Educativa “La Alborada” implementan estrategias de innovación educativa con una frecuencia regular en sus prácticas pedagógicas.

Tabla 17. *Nivel de la dimensión Uso de tecnologías digitales en la enseñanza*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (6 a 13)	6	23.1%	23.1%
Regular (14 a 21)	14	53.8%	76.9%
Alto (22 a 30)	6	23.1%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 10. *Porcentajes del nivel de la dimensión Uso de tecnologías digitales en la enseñanza*

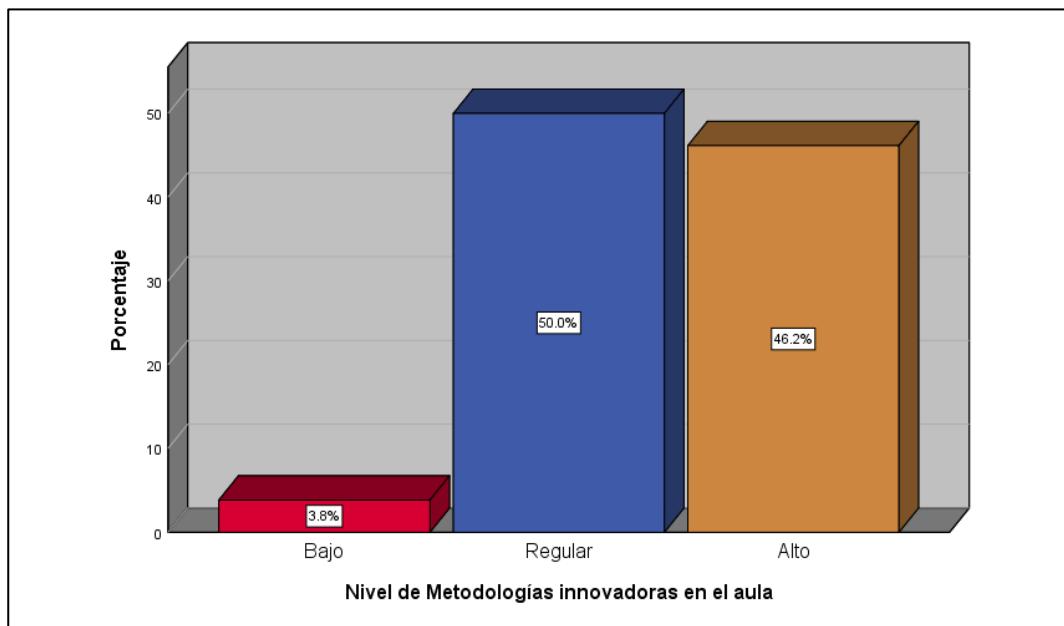


Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de la dimensión Uso de tecnologías digitales en la enseñanza se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 30 - 6 = 24) y dividiéndose en tres partes: bajo (6 a 13), regular (14 a 21) y alto (22 a 30). De 26 encuestados, más del 50% presentó una frecuencia regular en el uso de tecnologías digitales en la enseñanza (53.8%); continuando los niveles alto (23.1%) y bajo (23.1%).

Tabla 18. Nivel de la dimensión Metodologías innovadoras en el aula

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (6 a 13)	1	3.8%	3.8%
Regular (14 a 21)	13	50.0%	53.8%
Alto (22 a 30)	12	46.2%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 11. Porcentajes del nivel de la dimensión Metodologías innovadoras en el aula

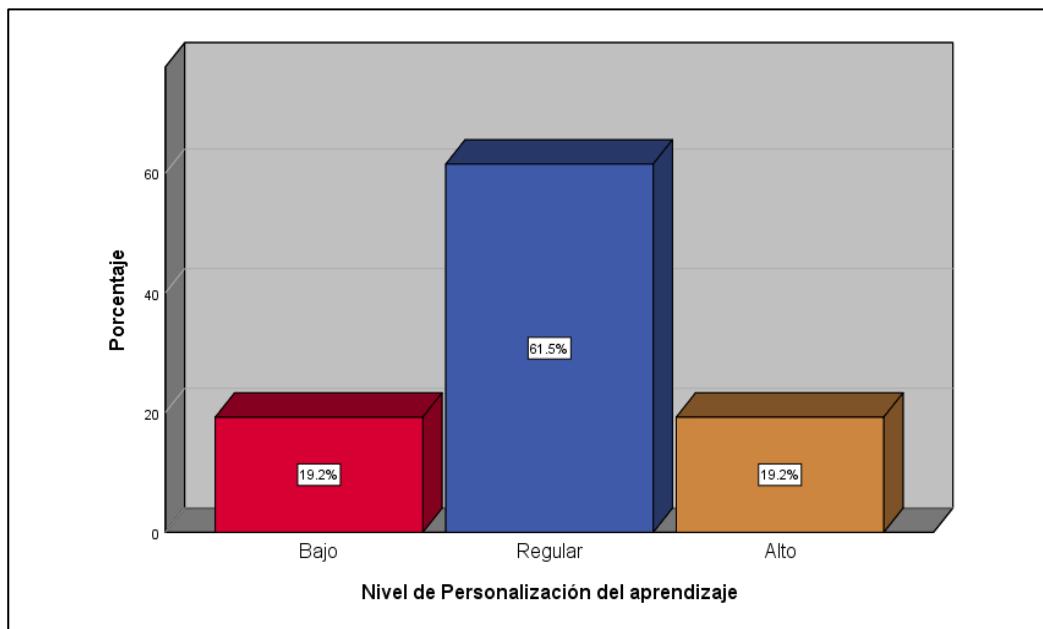


Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de la dimensión Metodologías innovadoras en el aula se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes ($\text{rango} = 30 - 6 = 24$) y fraccionándose en tres partes: bajo (6 a 13), regular (14 a 21) y alto (22 a 30). De 26 docentes, el 50% percibió un uso regular de metodologías innovadoras en el aula (50.0%); siguiendo la categoría alta (46.2%) y baja (3.8%).

Tabla 19. *Nivel de la dimensión Personalización del aprendizaje*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (6 a 13)	5	19.2%	19.2%
Regular (14 a 21)	16	61.5%	80.8%
Alto (22 a 30)	5	19.2%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 12. *Porcentajes del nivel de la dimensión Personalización del aprendizaje*

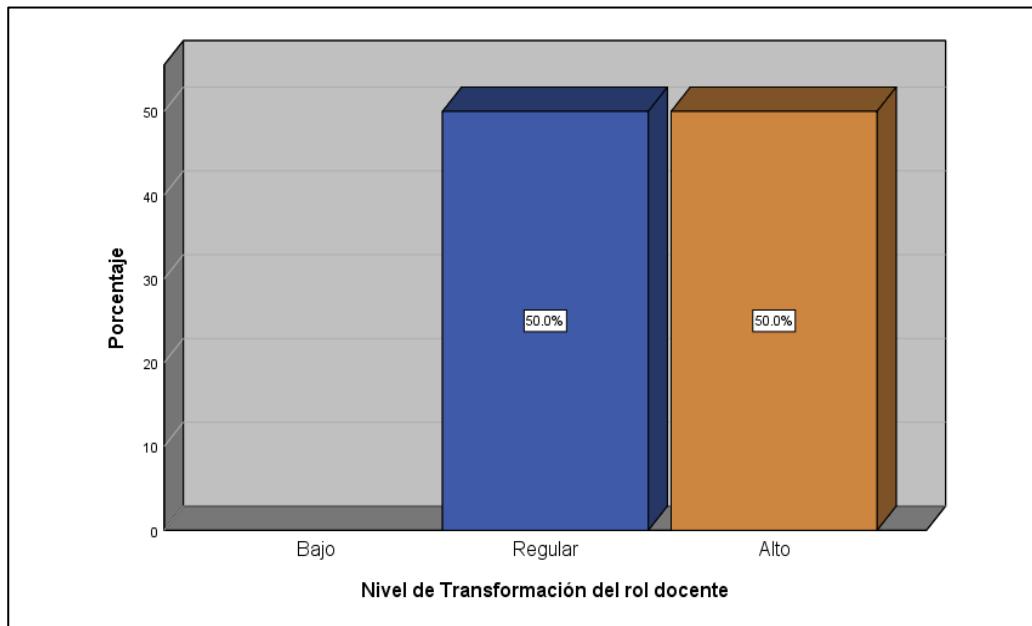


Interpretación: En la tabla y figura, los niveles de la dimensión Personalización del aprendizaje se determinaron por un baremo indicativo, considerando el rango posible de puntuaciones (rango = 30 - 6 = 24) y dividiéndose en tres partes: bajo (6 a 13), regular (14 a 21) y alto (22 a 30). De 26 participantes, más del 60% mostró una regular personalización del aprendizaje (61.5%); continuando los niveles alto (19.2%) y bajo (19.2%).

Tabla 20. *Nivel de la dimensión Transformación del rol docente*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo (6 a 13)	0	.0%	.0%
Regular (14 a 21)	13	50.0%	50.0%
Alto (22 a 30)	13	50.0%	100.0%
Total	26	100.0%	

Figura 13. *Porcentajes del nivel de la dimensión Transformación del rol docente*



Interpretación: En la tabla y figura, las categorías de la dimensión Transformación del rol docente se hallaron mediante un baremo indicativo, referenciando el rango posible de puntajes ($rango = 30 - 6 = 24$) y fraccionándose en tres partes: bajo (6 a 13), regular (14 a 21) y alto (22 a 30). De 26 encuestados, el 50% presentó una alta transformación del rol docente (50.0%), mientras que los demás se agruparon en la categoría regular (50.0%).

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Prueba de normalidad

Tabla 21. *Normalidad de las variables a correlacionar*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p
Competencias Digitales Docentes	.992	26	.998
Alfabetización digital	.911	26	.027
Uso pedagógico de las TIC	.964	26	.482
Creación de contenidos digitales	.978	26	.827
Evaluación y retroalimentación digital	.956	26	.320
Comunicación y colaboración en entornos digitales	.946	26	.189
Seguridad y ciudadanía digital	.941	26	.145
Innovación Educativa	.950	26	.234

Interpretación: En la tabla, se aplicó un análisis de normalidad de las variables de estudio con el estadístico Shapiro-Wilk al ser la muestra de participantes menor a 50 ($n = 25$ docentes). Los p-valores de todas las variables fueron mayores al nivel de significancia de .05 ($p > .05$), indicando que los datos de estas variables siguen una distribución normal; excepto en Alfabetización digital ($p = .027$), cuyo valor es menor al grado de significancia de .05 ($p < .05$) y señala que difiere de una curva normal. Por los resultados de normalidad, se utilizó la prueba paramétrica r de Pearson en todas las correlaciones; con excepción en la dimensión Alfabetización digital, el cual se empleó la prueba no paramétrica rho de Spearman.

Tabla 22. *Significado del coeficiente de correlación de Pearson*

Interpretación	Valores (+)	Valores (-)
Correlación perfecta	1.00	-1.00
Correlación muy fuerte	$.90 \leq r < 1.00$	$-1.00 < r \leq -.90$
Correlación considerable	$.75 \leq r < .90$	$-.90 < r \leq -.75$
Correlación media	$.50 \leq r < .75$	$-.75 < r \leq -.50$
Correlación débil	$.25 \leq r < .50$	$-.50 < r \leq -.25$
Correlación muy débil	$.10 \leq r < .25$	$-.25 < r \leq .10$
No existe correlación	$.00 \leq r < .10$	$-.10 < r \leq .00$

Nota. Información obtenida de Hernández et al. (2014)

Interpretación: En la tabla, se presentó el significado de los coeficientes r de Pearson, según Hernández et al. (2014), para interpretar de forma pertinente el grado de correlación en cada contraste de hipótesis.

Tabla 23. *Significado del coeficiente de correlación de rho de Spearman*

Interpretación	Valores (+)	Valores (-)
Correlación perfecta	1.00	-1.00
Correlación muy alta	$.90 \leq r < 1.00$	$-1.00 < r \leq -.90$
Correlación alta	$.70 \leq r < .90$	$-.90 < r \leq -.70$
Correlación moderada	$.40 \leq r < .70$	$-.70 < r \leq -.40$
Correlación baja	$.20 \leq r < .40$	$-.40 < r \leq -.20$
Correlación muy baja	$.01 \leq r < .20$	$-.20 < r \leq -.01$
Correlación nula	.00	.00

Nota. Información obtenida de Martínez y Campos (2015)

Interpretación: En la tabla, se mostró el significado de los coeficientes rho de Spearman, según lo señalado por Martínez y Campos (2015), para su correspondiente interpretación.

4.3.2. Prueba de hipótesis general

Existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de hipótesis general:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$H_0: r \leq 0$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$H_1: r > 0$

Nivel de significancia:

$\alpha = 5\% = .05$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 24. Correlación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa

Innovación Educativa		
Competencias Digitales	Correlación de Pearson	.793**
Docentes	Sig. (unilateral)	.000
	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se aplicó una prueba unilateral de correlación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .000$) fue menor al nivel de significancia de $.05$ ($p < .05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Asimismo, se observó que el coeficiente ($r = .793$) refiere que la relación es considerable entre las variables.

4.3.3. Prueba de la primera hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la primera hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$H_0: r \leq 0$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

H_1 : $r > 0$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 5\% = .05$$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba no paramétrica de correlación rho de Spearman

Tabla 25. *Correlación entre la dimensión Alfabetización digital y la Innovación Educativa*

Innovación Educativa			
Rho de	Alfabetización	Coeficiente de correlación	.394*
Spearman	digital	Sig. (unilateral)	.023
	N		26

*La correlación es significativa en el nivel .05 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se efectuó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Alfabetización digital y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .023$) fue inferior al grado de significancia de .05 ($p < .05$), así que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. También, se visualizó que el coeficiente ($\rho = .394$) muestra una relación baja entre las variables.

4.3.4. Prueba de la segunda hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la segunda hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_0: r \leq 0$$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_1: r > 0$$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 5\% = .05$$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 26. *Correlación entre la dimensión Uso pedagógico de las TIC y la Innovación Educativa*

Innovación Educativa		
Uso	Correlación de Pearson	.623**
pedagógico	Sig. (unilateral)	.000
de las TIC	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se aplicó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Uso pedagógico de las TIC y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .000$) fue menor al nivel de significancia de .05 ($p < .05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Asimismo, se observó que el coeficiente ($r = .623$) refiere que la relación es media entre las variables.

4.3.5. Prueba de la tercera hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la tercera hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_0: r \leq 0$$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$H_1: r > 0$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 5\% = .05$$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 27. *Correlación entre la dimensión Creación de contenidos digitales y la Innovación Educativa*

Innovación Educativa		
Creación de contenidos digitales	Correlación de Pearson	.716**
	Sig. (unilateral)	.000
	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se efectuó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Creación de contenidos digitales y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .000$) fue inferior al grado de significancia de .05 ($p < .05$), así que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. También, se visualizó que el coeficiente ($r = .716$) muestra una relación media entre las variables.

4.3.6. Prueba de la cuarta hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la cuarta hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_0: r \leq 0$$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_1: r > 0$$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 5\% = .05$$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 28. Correlación entre la dimensión Evaluación y retroalimentación digital y la Innovación Educativa

Innovación Educativa		
Evaluación y retroalimentación digital	Correlación de Pearson	.824**
	Sig. (unilateral)	.000
	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se aplicó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Evaluación y retroalimentación digital y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .000$) fue menor al nivel de significancia de .05 ($p < .05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Asimismo, se observó que el coeficiente ($r = .824$) refiere que la relación es considerable entre las variables.

4.3.7. Prueba de la quinta hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la quinta hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_0: r \leq 0$$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

H_1 : $r > 0$

Nivel de significancia:

$\alpha = 5\% = .05$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 29. *Correlación entre la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales y la Innovación Educativa*

Innovación Educativa		
Comunicación y	Correlación de Pearson	.776**
colaboración en	Sig. (unilateral)	.000
entornos digitales	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se efectuó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Comunicación y colaboración en entornos digitales y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .000$) fue inferior al grado de significancia de .05 ($p < .05$), así que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. También, se

visualizó que el coeficiente ($r = .776$) muestra una relación considerable entre las variables.

4.3.8. Prueba de la sexta hipótesis específica

Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

Planteamiento de la sexta hipótesis específica:

H_0 : No existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_0: r \leq 0$$

H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.

$$H_1: r > 0$$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 5\% = .05$$

Regla de decisión:

Si $p > \alpha = .05$, se acepta la H_0 .

Si $p < \alpha = .05$, se rechaza la H_0 .

Prueba estadística:

Prueba paramétrica de correlación r de Pearson

Tabla 30. *Correlación entre la dimensión Seguridad y ciudadanía digital y la Innovación Educativa*

		Innovación Educativa
Seguridad y ciudadanía digital	Correlación de Pearson	.594**
	Sig. (unilateral)	.001
	N	26

**La correlación es significativa en el nivel .01 (unilateral).

Interpretación: En la tabla, se aplicó una prueba unilateral de correlación entre la dimensión Seguridad y ciudadanía digital y la Innovación Educativa. El p-valor estimado ($p = .001$) fue menor al nivel de significancia de .05 ($p < .05$), por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0): Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Asimismo, se observó que el coeficiente ($r = .594$) refiere que la relación es media entre las variables.

4.4. Discusión de resultados

Los hallazgos de la presente investigación revelaron una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Este resultado validó la hipótesis general y coincide con el enfoque de estudios recientes, como el de Gilian & Ruth (2023), quienes demostraron una fuerte correlación entre el uso de TIC y el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, obteniendo una relación con un 99% de confianza. Del mismo modo, Candiotti & Palomino (2023) evidenciaron que la implementación de herramientas TIC en la gestión pedagógica mejora en un 95% el aprendizaje

colaborativo, lo cual fortalece la innovación desde una perspectiva de interacción digital.

En relación con la primera dimensión: alfabetización digital, los datos indicaron una relación significativa con la innovación educativa. Esto concuerda con lo reportado por Cruz & Valentín (2016), quienes determinaron que la integración de TIC en las aulas de innovación pedagógica tuvo una influencia positiva en el desarrollo de capacidades, elevando la eficiencia y la calidad del aprendizaje. En el presente estudio, los docentes con mayor alfabetización digital mostraron mayor disposición al uso de entornos virtuales, navegación crítica en internet y adaptación de contenidos, lo cual impactó directamente en la implementación de estrategias innovadoras.

Respecto al uso pedagógico de las TIC, se observó una correlación significativa con la innovación educativa, alineándose con lo señalado por Gilian & Ruth (2023), quienes destacaron que el uso constante de TIC en el proceso formativo genera mayores avances en el desarrollo profesional docente. En este estudio, los docentes que integraron las TIC en su planificación y ejecución didáctica evidenciaron una mayor innovación en sus metodologías, impulsando la participación activa del estudiante y la personalización del aprendizaje.

Sobre la creación de contenidos digitales, también se evidenció una relación positiva con la innovación educativa. Este resultado se respalda en los aportes de Aquino (2023), quien en su estudio cuasi-experimental sobre el software Everybody Up concluyó que la elaboración de contenidos interactivos mediante herramientas digitales tuvo un impacto positivo en los aprendizajes, con una diferencia significativa en los puntajes de rendimiento estudiantil. En el caso de “La Alborada”, los docentes que creaban materiales digitales personalizados

(videos, presentaciones, recursos gamificados) demostraron mayor capacidad de innovación pedagógica.

Asimismo, la evaluación y retroalimentación digital mostró una relación significativa con la innovación educativa. Este resultado cobra sentido si se considera que las tecnologías permiten una evaluación más formativa, con retroalimentaciones inmediatas y personalizadas, como lo demuestra también Cruz & Valentín (2016), quienes afirmaron que el uso sistemático de TIC favorece experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y activas.

En la dimensión de comunicación y colaboración en entornos digitales, los datos confirmaron una relación directa con la innovación educativa. Esto coincide con los resultados de Candiotti & Palomino (2023), quienes observaron un aumento significativo en la interdependencia positiva y las habilidades colaborativas de los estudiantes como consecuencia del uso de herramientas TIC. En el contexto del presente estudio, los docentes que promovieron plataformas de interacción sincrónica y asincrónica mostraron mejores niveles de innovación metodológica.

Finalmente, en la dimensión de seguridad y ciudadanía digital, se verificó también una relación significativa con la innovación educativa. Este aspecto ético y formativo permitió a los docentes crear entornos de aprendizaje más seguros, inclusivos y responsables, lo cual potencia el uso efectivo de los recursos digitales en favor de una educación transformadora. Este hallazgo resalta la necesidad de no solo formar en habilidades técnicas, sino también en principios ciudadanos que acompañen la cultura digital docente.

En conjunto, los resultados evidencian que el desarrollo integral de las competencias digitales no solo mejora las prácticas pedagógicas, sino que

impulsa directamente procesos de innovación educativa sostenibles, pertinentes y alineados con los desafíos del siglo XXI. La evidencia empírica recolectada y contrastada con los antecedentes refuerza la importancia de continuar promoviendo estrategias de formación docente orientadas a fortalecer sus competencias digitales en todos sus niveles y dimensiones.

CONCLUSIONES

Luego de desarrollar la investigación, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- **Primera.** Se concluye que existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. Esto se comprobó mediante el coeficiente de correlación de Spearman = 0.883, con un nivel de significancia bilateral (Sig. = 0.000), evidenciando una relación muy alta y estadísticamente significativa. Este resultado confirma la hipótesis general y demuestra que los docentes con mayores niveles de competencias digitales implementan con mayor frecuencia prácticas pedagógicas innovadoras.
- **Segunda.** En relación con la alfabetización digital, se halló una correlación de Spearman = 0.857 y Sig. = 0.000, lo que indica una relación muy fuerte y significativa con la innovación educativa. Los docentes que poseen habilidades para acceder, analizar y gestionar información digital demuestran mayor capacidad para desarrollar estrategias educativas acordes a los entornos actuales, favoreciendo prácticas innovadoras.
- **Tercera.** Respecto al uso pedagógico de las TIC, se encontró una correlación de Spearman = 0.788 con Sig. = 0.000, señalando una relación alta y significativa. Esto implica que los docentes que integran herramientas tecnológicas en sus clases promueven métodos de enseñanza activos, colaborativos y adaptativos, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.
- **Cuarta.** En cuanto a la creación de contenidos digitales, se obtuvo una correlación de Spearman = 0.813 con un nivel de significancia de 0.000, lo que confirma una relación significativa. Los docentes que elaboran recursos digitales originales

muestran mayor capacidad para contextualizar los aprendizajes, generar motivación y fomentar el pensamiento creativo entre los estudiantes.

- **Quinta.** La dimensión de evaluación y retroalimentación digital presentó una correlación de Spearman = 0.819 con Sig. = 0.000, lo que refleja una relación fuerte y significativa con la innovación educativa. Esto sugiere que los docentes que aplican evaluaciones digitales ofrecen retroalimentación oportuna y formativa, lo que mejora el aprendizaje autónomo y el seguimiento pedagógico.
- **Sexta.** Se evidenció que la comunicación y colaboración en entornos digitales tiene una correlación de Spearman = 0.785 y Sig. = 0.000, lo que indica una relación alta y positiva. Este resultado respalda que el uso de plataformas digitales para interactuar con estudiantes y colegas promueve ambientes educativos más integradores, participativos y alineados con las demandas del siglo XXI.
- **Séptima.** Finalmente, la dimensión de seguridad y ciudadanía digital mostró una correlación de Spearman = 0.779 con un valor de significancia de 0.000, confirmando una relación significativa. Los docentes que promueven prácticas seguras y responsables en entornos digitales no solo protegen la integridad digital de los estudiantes, sino que también fortalecen los principios éticos y ciudadanos en el uso de la tecnología.

RECOMENDACIONES

Se realizan las siguientes recomendaciones:

- **A la Dirección de la Institución Educativa “La Alborada”:** Se recomienda fortalecer los programas de formación continua para docentes, con énfasis en el desarrollo de competencias digitales, especialmente en el uso pedagógico de las TIC, creación de contenidos digitales y evaluación digital. Esto permitirá consolidar procesos de enseñanza innovadores y adaptados a los nuevos escenarios educativos.
- **A los docentes de la institución:** Se sugiere incorporar de manera activa y constante herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas, no solo como recursos de apoyo, sino como medios para fomentar la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo en sus estudiantes. Asimismo, promover el uso ético y responsable de la tecnología digital.
- **A la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) de Huancayo:** Es recomendable diseñar e implementar talleres, seminarios o diplomados que potencien las competencias digitales docentes, considerando las seis dimensiones trabajadas en la presente investigación. Estos espacios formativos deben contemplar tanto aspectos técnicos como pedagógicos y éticos.
- **A los responsables del Aula de Innovación Pedagógica:** Se sugiere articular acciones con los docentes para el uso eficiente de los recursos tecnológicos disponibles, brindando soporte técnico y metodológico que favorezca el diseño de estrategias didácticas innovadoras.
- **A los futuros investigadores:** Se recomienda replicar este estudio en otras instituciones educativas de diferentes contextos geográficos, niveles y modalidades, a fin de contrastar resultados y ampliar el conocimiento sobre la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa.

- **Al Ministerio de Educación (MINEDU):** Se sugiere actualizar y reforzar las políticas públicas relacionadas con la transformación digital educativa, priorizando la formación docente en competencias digitales como eje estratégico para lograr una educación de calidad en contextos digitales y postpandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aquino, K. E. (2023). El software “Everybody Up” para el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del nivel primario del Colegio Excelenti –Huancayo; 2018 [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3162>

Area-Moreira, M., & Hernández-Ramos, J. P. (2018). Las TIC en la educación: Retos y oportunidades. Ediciones Pirámide.

Area-Moreira, M., & Hernández-Ramos, J. P. (2020). Las tecnologías digitales en la educación: Retos y oportunidades. Ediciones Pirámide.

Ávila-Mahecha, J., & González-Crespo, R. (2020). Competencias digitales en la formación docente en América Latina: Un análisis comparativo. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 25(1), 23-45.

Baser, D., Kopcha, T. J., & Ozden, M. Y. (2021). Investigating the impact of TPACK-based professional development on teachers' technology integration in education. Computers & Education, 167, 104119.

Bates, T. (2020). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. Open Textbook Library.

Blikstein, P. (2020). Digital fabrication and making in education: The democratization of invention. Routledge.

Brennan, K., & Resnick, M. (2020). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. MIT Press.

Buabeng-Andoh, C., & Agyekum, K. (2020). Teachers' pedagogical use of digital technologies in education: A review of DigCompEdu framework. *Technology, Knowledge and Learning*, 25(4), 657-675.

Buckingham, D. (2020). *The media education manifesto*. Polity Press.

Bustos, H. G., & Gómez, M. G. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, 26, 66-86.

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). La competencia digital docente: Modelos y herramientas de evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, 20(63), 1-27.

Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2021). Competencia digital docente: análisis del modelo TPACK y su impacto en la educación. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 28(1), 1-12.

Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Competencias digitales del profesorado en educación superior: Un reto necesario. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-24.

Cabero-Almenara, J., Marín-Díaz, V., & Barroso-Osuna, J. (2021). Digital competence of educators: A comparative analysis based on the DigCompEdu framework. *Revista de Educación a Distancia*, 21(67), 1-20.

Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st-century challenges: The case for the European DigCompEdu. *European Journal of Education*, 54(3), 356-374.

Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2020). Digital competence in education: From conceptual frameworks to practical applications. Springer.

Candiotti, L. A., & Palomino, J. G. (2023). Herramientas TIC en el aprendizaje colaborativo del Área de Educación para el Trabajo en estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuancay—Pasco [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3616>

Castañeda, L., & Esteve, F. (2021). Competencias digitales docentes: Un nuevo campo de conocimiento. Editorial Octaedro.

Castañeda, L., & Selwyn, N. (2020). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17(1), 56-78.

Castro-Zubizarreta, A., Ruíz-Bañuls, M., & Gallego-Arrufat, M. J. (2021). La brecha digital en la educación y sus implicaciones pedagógicas. Revista de Educación Digital, 19(2), 33-51.

Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2019). Examining the effectiveness of TPACK-based instructional design models in teacher education. Educational Technology & Society, 22(3), 1-14.

Chávez-Márquez, I. L., Ordóñez Parada, A. I., & Flores-Morales, C. R. (2023). Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: Una revisión de la literatura actual. Apertura (Guadalajara, Jal.), 15(2), 74-87.
<https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>

Cheng, K.-H., & Tsai, C.-C. (2020). A case study of integrating augmented reality technology into creative design education. *Computers & Education*, 156, 103933.

Cobo, C., & Moravec, J. (2021). *Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. UOC Press.

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2021). Brecha digital y educación en América Latina: Desafíos y oportunidades. *Educational Technology & Society*, 24(3), 87-102.

Cruz, N. M., & Valentin, M. (2016). Aplicación de las TIC en el Aula de Innovación Pedagógica y desarrollo de capacidades en el segundo grado de la I.E. No 34047 César Vallejo – Yanacancha [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/109>

Delgado, C. C. (2024). *Innovación Educativa y Competencias Digitales en los Docentes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi*, 2021 [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle - La Cantuta].
<https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/repositorio.une.edu.pe>

Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2021). *Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts*. Springer.

Drossel, K., Eickelmann, B., & Gerick, J. (2021). Barriers to TPACK implementation: Challenges and solutions in digital teaching and learning. *Journal of Educational Computing Research*, 59(2), 312-329.

Engen, B. K., Giæver, T. H., & Mifsud, L. (2021). Developing digital competence in teacher education through DigCompEdu. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 16(2), 74-91.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2021). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Educational Technology Research and Development*, 69(3), 45-62.

Ferrari, A. (2020). *Digital competence in education: A European framework*. Springer.

Foulger, T. S., Graziano, K. J., & Schmidt-Crawford, D. A. (2020). Redefining technology integration in teacher preparation: Aligning ISTE standards with instructional practices. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(1), 3-16.

From, J. (2021). Teachers' digital competence: Challenges and opportunities. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 16(2), 91-107.

Fullan, M. (2020). *Leading in a Culture of Change*. John Wiley & Sons.

Fullan, M. (2020). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.

García-Peñalvo, F. J. (2020). *La educación en la era digital: Modelos y tendencias*. Springer.

García-Peñalvo, F. J. (2021). *La educación digital en tiempos de transformación tecnológica*. Springer.

García-Peñalvo, F. J., & Ramírez-Montoya, M. S. (2021). *Educación digital y desarrollo profesional docente*. *Computers & Education*, 168, 104204.

Gee, J. P. (2021). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.

Gilian, T. R., & Ruth, Z. M. (2023). *Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del I.E.S.T.P.*

“Rodrigo Salazar Palacios” de la Provincia de Daniel Alcides Carrión del Departamento de Pasco [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3435>

Gisbert, M., & Lázaro, J. L. (2020). Competencia digital docente y modelos de evaluación: DigCompEdu en el ámbito educativo. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1), 47-64.

Gros, B., & Silva, J. (2021). Innovación tecnológica en la educación: Tendencias y desafíos. Journal of Educational Technology, 10(2), 45-60.

Gutiérrez, A., & Herrera, P. (2020). El Marco de Competencia Digital Docente en Perú: Un análisis desde la perspectiva de los docentes. Revista Peruana de Educación, 32(1), 15-30.

Harris, J., & Hofer, M. (2020). Grounding TPACK: A practical guide to technology integration in education. Educational Media International, 57(4), 275-290.

Harris, J., Hofer, M., & Schmidt, D. (2021). Technology integration and ISTE Standards for Educators: Aligning practices for effective teaching. Educational Technology Research and Development, 69(3), 475-497.

Hatlevik, O. E., & Christophersen, K. A. (2021). Digital competence at the intersection of research and policy. Computers & Education, 160, 104039.

Heitink, M., Voogt, J., Verplanken, L., Fisser, P., & Braak, J. (2021). Teachers' pedagogical competencies for integrating digital technology in education. Educational Technology Research and Development, 69(4), 1287-1309.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta edición). McGraw Hill.

Howard, S. K., Scherer, R., & Tondeur, J. (2021). Digital competency frameworks: Implementation challenges and solutions. *Computers & Education*, 170, 104223.

Howard, S. K., Tondeur, J., & Ma, J. (2021). Exploring teacher engagement with digital technology: A multidimensional framework. *Educational Technology & Society*, 24(1), 1-16.

Howard, S. K., Tondeur, J., Scherer, R., & Siddiq, F. (2021). Understanding teachers' digital competence: A systematic review. *Computers & Education*, 167, 104123.

Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2021). Educators' digital competence: A conceptual framework for teacher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(3), 299-318.

Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., & Brečko, B. (2021). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 163, 104099.

Juarez, M. T. (2020). Competencias digitales en la innovación pedagógica de los docentes de educación básica regular de una institución educativa pública de Carabayllo, 2020 [Universidad César Vallejo].

<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1593283>

Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2020). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Joint Research Centre of the European Commission.

Kimmons, R., Rosenberg, J. M., & Hunsaker, E. (2021). Digital Teaching Competence: Challenges and opportunities for teachers in online environments. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 37(2), 120-135.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2021). TPACK: Technological pedagogical content knowledge. Springer.

Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Tay, L. Y. (2020). Designing TPACK-based teacher education courses: Implications for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 649-670.

Lai, K. W., & Bower, M. (2021). Technology integration in education: The role of ISTE standards in teacher training. *Educational Technology & Society*, 24(2), 1-15.

Laurillard, D. (2020). Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology. Routledge.

Laurillard, D. (2020). Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology. Routledge.

Laurillard, D. (2021). Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies. Routledge.

López, M., Rojas, J., & Salazar, R. (2021). Capacitación docente en TIC en el Perú: Impacto del Programa Nacional de Formación Docente en TIC. *Revista de Tecnología Educativa*, 19(3), 147-163.

Luis, C. A. (2024). Competencias investigativas digitales e innovación pedagógica en docentes de una unidad de gestión educativa local de Trujillo 2023 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/145551>

Martínez, C. (2019). Estadística básica aplicada (5a edición). ECOE Ediciones.

Mendoza, C., Rodríguez, P., & Vásquez, L. (2020). Transformación digital en la educación peruana: Retos y oportunidades para los docentes. *Revista de Innovación Educativa*, 18(2), 45-61.

MINEDU (2022). Política Nacional de Transformación Digital en la Educación.

Ministerio de Educación del Perú.

Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2022). Marco de Buen Desempeño

Docente (MBDD). MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú. (2022). Marco de Buen Desempeño Docente (MBDD).

MINEDU.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2020). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Reconsidering the concept and its practical applications. *Interactive Learning Environments*, 28(1), 1-20.

Mourlam, D., Strouse, G. A., & Kessler, A. (2021). Preparing pre-service teachers with TPACK: A systematic review of professional development models. *Journal of Teacher Education*, 72(5), 502-520.

Mouza, C., & Lavigne, N. (2021). Professional development in the digital age: Applying ISTE Standards for Educators. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 1-27.

OECD (2021). Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills. OECD Publishing.

Osorio, R. V. (2023). Innovación educativa en las competencias digitales de docentes de una Institución educativa estatal del distrito de San Juan de Lurigancho, 2020 [Universidad César Vallejo]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1529150>

Peláez, M. V. (2021). Políticas de innovación pedagógica y competencias digitales para docentes de cosmetología en los CETPRO – UGEL 04, Lima, 2021 [Universidad César Vallejo]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1627169>

Pérez, S., & Cobo, C. (2021). Desafíos en la integración de TIC en la educación rural en América Latina. *Computers & Education*, 168, 104204.

Peters, M., Calvo, R., & Carretero, S. (2021). Measuring digital competence development in teachers through DigCompEdu. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 419-435.

Punie, Y., & Redecker, C. (2020). The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.

Ramírez-Montoya, M. S., & Lugo-Ocando, J. (2021). Competencias digitales en la educación superior en América Latina: Tendencias y desafíos. *Higher Education Research & Development*, 40(2), 312-329.

Reddy, B. L., Sharma, S., & Chaudhary, A. (2021). Barriers to technology integration in schools: Perspectives from teachers and administrators. *Journal of Educational Computing Research*, 59(4), 211-229.

Redecker, C. (2020). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. European Commission.

Redecker, C., & Punie, Y. (2019). Digital education policies in Europe: Opportunities and challenges. *Computers & Education*, 140, 103-118.

Redecker, C., & Punie, Y. (2019). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.

Redecker, C., & Punie, Y. (2020). Digital education policies in Europe: Challenges and future directions. *Computers & Education*, 140, 103-118.

Redecker, C., & Punie, Y. (2020). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.

Ribble, M. (2021). The digital citizenship handbook for school leaders: Fostering positive interactions online. ISTE.

Ribble, M., & Bailey, G. (2021). Digital citizenship in schools: Aligning with ISTE Standards. ISTE Press.

Richardson, J. W., Sincar, M., & Al-Kalbani, M. (2020). Understanding the global adoption of ISTE Standards for Educators. *Computers & Education*, 157, 103972.

Rossi, A. S., & Barajas, M. (2017). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y Oportunidades [Universidad de Granada].
<https://digibug.ugr.es/handle/10481/53397>

Ruiz, C. (2009). Confiabilidad. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación, Venezuela.

<http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20%20UCL%20Art.%20Confiabilidad.pdf>

Salinas, J. (2020). Innovación educativa y tecnología. Editorial Narcea.

Sangrà, A., & González-Sanmamed, M. (2020). El aprendizaje digital en la educación superior: Nuevas perspectivas y desafíos. Editorial Narcea.

Sarango, C. P. (2021). Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de innovación educativa [Universidad de Salamanca].
<https://gredos.usal.es/handle/10366/149459>

Scherer, R., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Adopting digital teaching standards: Evaluating teachers' readiness for ISTE implementation. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 89-105.

Schleicher, A. (2021). Teachers and teaching in the digital age. OECD Publishing.

Schleicher, A. (2022). Future of Education and Skills 2030. OECD Publishing.

Selwyn, N. (2021). Education and technology: Key issues and debates. Bloomsbury Publishing.

Silva, L., Amado, N., & Cobo, J. (2021). Estrategias para el desarrollo de competencias digitales en la docencia latinoamericana. *International Journal of Educational Technology*, 19(2), 55-78.

Tejada, J., & Pozos, K. (2021). Competencias digitales docentes y su impacto en la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 85(2), 23-42.

Tondeur, J., Howard, S. K., & Scherer, R. (2021). Understanding teachers' digital competence: A systematic review. *Computers & Education*, 167, 104123.

Tondeur, J., van Braak, J., & Voogt, J. (2021). Bridging the gap between educational technology and pedagogy: A review of training approaches for teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 85-97.

Tondeur, J., van Braak, J., & Voogt, J. (2021). Bridging the gap between educational technology and pedagogy: A review of training approaches for teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 85-97.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2020). Understanding the gap: Technology integration in primary education. *Computers & Education*, 159, 104034.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2021). Understanding teachers' perceptions of ISTE Standards: A longitudinal study. *Computers & Education*, 160, 104037.

Tondeur, J., Voogt, J., & Scherer, R. (2021). Digital competence and teacher professional development. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(2), 153-170.

Torres, L., & Infante-Moro, A. (2021). The role of digital competence in online teaching: Lessons from COVID-19. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-19.

Trust, T., Krutka, D. G., & Carpenter, J. P. (2020). Redefining teacher roles with ISTE Standards: A case study on professional learning networks. *Educational Media International*, 57(1), 23-40.

UNESCO (2021). *Educación y transformación digital: Estrategias para el desarrollo de competencias digitales en docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Van Deursen, A. J., & Helsper, E. J. (2020). Digital skills and inequalities: Theoretical and empirical perspectives. *New Media & Society*, 22(7), 123-145.

Van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century digital skills: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 100, 93-104.

Voogt, J., & Knezek, G. (2021). Measuring teachers' readiness for ICT integration in education: A critical review of instruments and frameworks. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 100-120.

Voogt, J., & Roblin, P. N. (2019). A guide to integrating technology in teacher professional development. *Educational Technology Research and Development*, 67(5), 107-125.

Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., & ten Brummelhuis, A. (2021). Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 10, 17-34.

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39-57.

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CUESTIONARIO “COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES”

Antes de comenzar

El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar el nivel de competencias digitales docentes en el contexto educativo, con el objetivo de analizar su integración en la enseñanza y aprendizaje. Su participación es voluntaria y confidencial, garantizando el uso exclusivo de los datos para fines académicos e investigativos.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada ítem y seleccione la opción que mejor represente su nivel de acuerdo con la afirmación. Las preguntas están formuladas en una escala tipo Likert, donde podrá elegir entre cinco opciones de respuesta:

1 Nunca	2 Rara vez	3 Algunas veces	4 Frecuentemente	5 Siempre
------------	---------------	--------------------	---------------------	--------------

En los siguientes ítems, marque con una (X) la alternativa que más se acerque a tu forma de pensar respecto a cada afirmación:

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
Dimensión: Alfabetización Digital						
1	¿Con qué frecuencia utiliza motores de búsqueda para obtener información académica?					
2	¿Considera que tiene habilidades para analizar la veracidad de la información encontrada en internet?					
3	¿Cómo califica su capacidad para gestionar y organizar información digital relevante para su labor docente?					
4	¿Utiliza programas como hojas de cálculo o procesadores de texto para organizar información académica?					
5	¿Cuán familiarizado está con herramientas digitales para la generación de gráficos y reportes educativos?					
Dimensión: Uso Pedagógico de las TIC						
6	¿En qué medida incorpora herramientas digitales en sus clases para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?					
7	¿Utiliza recursos educativos digitales como videos interactivos, simulaciones o infografías en sus sesiones?					

8	¿Utiliza plataformas digitales para planificar sus sesiones de aprendizaje?	1	2	3	4	5
9	¿Con qué frecuencia emplea herramientas tecnológicas para realizar actividades prácticas con los estudiantes?	1	2	3	4	5
Dimensión: Creación de Contenidos Digitales		1	2	3	4	5
10	¿Crea y adapta materiales educativos digitales para facilitar la enseñanza?	1	2	3	4	5
11	¿Utiliza herramientas digitales para personalizar los materiales educativos según las necesidades de los estudiantes?	1	2	3	4	5
12	¿Emplea software o aplicaciones para la elaboración de recursos didácticos digitales como presentaciones interactivas?	1	2	3	4	5
13	¿Ha diseñado material educativo con herramientas de edición de imágenes, videos o animaciones para sus clases?	1	2	3	4	5
Dimensión: Evaluación y Retroalimentación Digital		1	2	3	4	5
14	¿Utiliza plataformas digitales para evaluar el rendimiento académico de sus estudiantes?	1	2	3	4	5
15	¿Ha empleado cuestionarios en línea o software de evaluación digital en su enseñanza?	1	2	3	4	5
16	¿Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de herramientas digitales como foros o comentarios en plataformas educativas?	1	2	3	4	5
17	¿Con qué frecuencia utiliza tecnologías para dar devoluciones personalizadas sobre el desempeño de sus estudiantes?	1	2	3	4	5
Dimensión: Comunicación y Colaboración en Entornos Digitales		1	2	3	4	5
18	¿Utiliza correos electrónicos o plataformas de mensajería para comunicarse con sus estudiantes?	1	2	3	4	5
19	¿Con qué frecuencia participa en reuniones o capacitaciones virtuales mediante videoconferencias?	1	2	3	4	5
20	¿Pertenece a comunidades de docentes en plataformas digitales para compartir experiencias y recursos educativos?	1	2	3	4	5
21	¿Colabora con otros docentes en entornos virtuales para diseñar materiales o metodologías innovadoras?	1	2	3	4	5
Dimensión: Seguridad y Ciudadanía Digital		1	2	3	4	5
22	¿Enseña a sus estudiantes sobre el uso responsable y seguro de la tecnología?	1	2	3	4	5
23	¿Conoce y aplica estrategias de protección de datos personales en entornos digitales?	1	2	3	4	5
24	¿Fomenta el uso ético de las TIC en sus estudiantes dentro y fuera del aula?	1	2	3	4	5
25	¿Incentiva a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico frente a la información en internet?	1	2	3	4	5

Muchas Gracias



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CUESTIONARIO
“INNOVACIÓN EDUCATIVA”

Antes de comenzar

El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar el nivel de innovación educativa en el contexto de su práctica docente, con el objetivo de analizar su integración en la enseñanza y el aprendizaje. Su participación es voluntaria y confidencial, garantizando el uso exclusivo de los datos para fines académicos e investigativos.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada ítem y seleccione la opción que mejor represente su nivel de acuerdo con la afirmación. Las preguntas están formuladas en una escala tipo Likert, donde podrá elegir entre cinco opciones de respuesta:

1	2	3	4	5
Nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre

No hay respuestas correctas o incorrectas, responda con sinceridad según su experiencia y práctica docente. En los siguientes ítems, marque con una (X) la alternativa que más se acerque a tu forma de pensar respecto a cada afirmación:

Nº	Ítems	Escala de valoración				
		1	2	3	4	5
	Dimensión: Uso de Tecnologías Digitales en la Enseñanza					
1	¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales en sus clases para apoyar la enseñanza?					
2	¿Integra recursos digitales como videos, simulaciones o presentaciones interactivas en sus sesiones de aprendizaje?					
3	¿Utiliza plataformas virtuales como Google Classroom, Moodle u otras para gestionar el aprendizaje de sus estudiantes?					
4	¿Facilita materiales y actividades mediante plataformas digitales en su enseñanza?					
5	¿Emplea herramientas interactivas como pizarras digitales, aplicaciones de gamificación o realidad aumentada en sus clases?					
6	¿Fomenta el aprendizaje colaborativo mediante el uso de herramientas digitales?					
	Dimensión: Metodologías Innovadoras en el Aula	1	2	3	4	5
7	¿Aplica metodologías activas para promover el aprendizaje significativo en sus estudiantes?					

8	¿Utiliza estrategias innovadoras como el aula invertida (flipped classroom) o el aprendizaje basado en retos?				
9	¿Involucra a los estudiantes en la toma de decisiones sobre el proceso de aprendizaje mediante metodologías innovadoras?				
10	¿Propicia la autonomía del estudiante en el desarrollo de proyectos educativos innovadores?				
11	¿Adapta sus estrategias de enseñanza según las características individuales de sus estudiantes?				
12	¿Utiliza herramientas digitales o metodologías innovadoras para atender la diversidad en el aula?				
Dimensión: Personalización del Aprendizaje		1	2	3	4
13	¿Diseña actividades de aprendizaje personalizadas según el ritmo y estilo de aprendizaje de sus estudiantes?				
14	¿Emplea tecnologías para adaptar contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes?				
15	¿Emplea plataformas digitales para monitorear y evaluar el progreso académico de sus estudiantes?				
16	¿Utiliza herramientas tecnológicas para ofrecer retroalimentación individualizada a sus alumnos?				
17	¿Brinda tutoría personalizada a los estudiantes con apoyo de plataformas digitales?				
18	¿Fomenta el uso de herramientas digitales para fortalecer la comunicación y el seguimiento académico de los estudiantes?				
Dimensión: Transformación del Rol Docente		1	2	3	4
19	¿Ha participado en programas de formación o actualización sobre innovación educativa?				
20	¿Busca nuevas estrategias innovadoras para mejorar sus prácticas pedagógicas?				
21	¿Considera que la integración de tecnologías innovadoras mejora su desempeño docente?				
22	¿Se siente cómodo utilizando herramientas tecnológicas para mejorar su enseñanza?				
23	¿Comparte experiencias sobre innovación educativa con sus colegas?				
24	¿Participa en comunidades de aprendizaje o redes docentes que promuevan la innovación en educación?				

Muchas Gracias

Anexo B. Procedimiento de validación y confiabilidad

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Institución de estudios	<i>Cuestionario: COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Apellidos y nombres	<i>Dr. Ulises Espinoza Apolinario</i>
Documento de identidad	<i>04070824</i>
La mención del grado	<i>Doctor en Ciencias de la Educación</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963638700</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre del instrumento	<i>Cuestionario: COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Mg. Max Danfer MARCELO DAMIAN</i>
Documento de identidad	<i>42182657</i>
La mención del grado	<i>Magíster en Didáctica y Tecnología de la Información</i>
Procedencia	<i>Institución Educativa Emblemática "María Parado de Bellido"</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>943454669</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre del instrumento	<i>Cuestionario: COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI</i>
Documento de identidad	<i>40573846</i>
La mención del grado	<i>Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963640605</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Institución de estudios	<i>Cuestionario: INNOVACIÓN EDUCATIVA</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Apellidos y nombres	<i>Dr. Ulises Espinoza Apolinario</i>
Documento de identidad	<i>04070824</i>
La mención del grado	<i>Doctor en Ciencias de la Educación</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963638700</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre del instrumento	<i>Cuestionario: INNOVACIÓN EDUCATIVA</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.		X				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Mg. Max Danfer MARCELO DAMIAN</i>
Documento de identidad	<i>42182657</i>
La mención del grado	<i>Magíster en Didáctica y Tecnología de la Información</i>
Procedencia	<i>Institución Educativa Emblemática "María Parado de Bellido"</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>943454669</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre del instrumento	<i>Cuestionario: INNOVACIÓN EDUCATIVA</i>
Autor del instrumento	<i>Bach. Beatriz CHACON ACEVEDO</i>
Título del proyecto	<i>Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa "La Alborada", Distrito El Tambo, 2025.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI</i>
Documento de identidad	<i>40573846</i>
La mención del grado	<i>Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963640605</i>
Fecha	<i>09/05/2025</i>

Anexo C. Base de datos

	A1	Encuesta	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	Comp
1	Encuesta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125	
2	1	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	71	
3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	4	81	
4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2	1	1	3	2	2	3	3	3	4	
5	4	3	2	1	1	2	2	3	4	3	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	50	
6	5	1	2	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	72	
7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	106	
8	7	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	75	
9	8	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	4	3	3	68	
10	9	3	3	4	5	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	2	4	3	1	3	4	3	3	3	74	
11	10	3	3	4	4	3	5	4	4	5	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	4	2	4	4	83	
12	11	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	112	
13	12	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	89	
14	13	2	3	2	1	2	2	4	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	2	47	
15	14	5	4	4	3	5	3	4	4	5	5	5	5	3	3	2	2	5	3	4	3	2	4	5	5	4	97	
16	15	5	5	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	5	5	5	5	101	
17	16	5	5	5	5	4	3	3	4	4	2	4	2	3	1	3	5	3	3	4	4	3	3	4	5	1	91	
18	17	4	5	4	3	3	2	1	4	2	2	4	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	60	
19	18	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	5	5	4	5	2	4	5	105	
20	19	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	3	4	4	62	
21	20	5	4	5	3	3	4	5	5	4	3	3	2	2	4	3	3	2	5	2	1	3	3	1	3	5	83	
22	21	3	4	4	3	3	2	4	2	2	3	4	3	3	2	2	2	1	1	3	3	2	4	3	3	4	70	
23	22	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	88	
24	23	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	95	
25	24	4	4	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	3	1	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	85	
26	25	5	5	5	5	5	4	4	1	4	4	4	4	4	3	2	3	1	1	3	5	5	5	5	5	5	97	
27	26	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	1	5	1	2	1	4	2	1	3	3	3	3	82	

POR VARIABLE

BASE DE DATOS

BAREMOS

+

Lista  Accesibilidad: todo correcto

100%

Anexo D. Matriz de consistencia

Título: Relación entre las Competencias Digitales Docentes y la Innovación Educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, 2025.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Tipo y Diseño de la Investigación	Población y Muestra
<p>Problema general: ¿De qué manera se relacionan las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué relación existe entre la dimensión de alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”? • ¿Qué relación existe entre el uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”? • ¿Qué relación existe entre la creación de contenidos digitales 	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. • Examinar la relación entre el uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. • Establecer la relación entre la creación de contenidos digitales y la innovación 	<p>Hipótesis general: Existe una relación significativa y positiva entre las competencias digitales docentes y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión alfabetización digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión uso pedagógico de las TIC y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión creación de contenidos digitales y la innovación 	<p>Variable 1. Competencias Digitales Docentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alfabetización digital ✓ Uso pedagógico de las TIC ✓ Creación de contenidos digitales ✓ Evaluación y retroalimentación digital ✓ Comunicación y colaboración en entornos digitales ✓ Seguridad y ciudadanía digital <p>Variable 2. Innovación Educativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de Tecnologías Digitales en la Enseñanza ✓ Metodologías Innovadoras en el Aula 	<p>Tipo de investigación: Básica.</p> <p>Nivel de investigación: Relacional (no experimental).</p> <p>Métodos de investigación: Método inductivo, método deductivo y método hipotético-deductivo.</p> <p>Diseño de investigación: El diseño descriptivo correlacional (de corte transversal).</p> <pre> graph TD M[Muestra] -- r --> O1[Observación de la V.1] M[Muestra] -- r --> O2[Observación de la V.2] </pre> <p>Donde: M = Muestra O₁ = Observación de la V.1. O₂ = Observación de la V.2. r = Correlación entre dichas variables.</p>	<p>Población: Está conformada por 33 docentes (nombrados y contratados) de la Institución Educativa “La Alborada”, ubicada en el Distrito El Tambo, Provincia de Huancayo, Región Junín, Perú.</p> <p>Muestra: Se seleccionó una muestra de 26 docentes nombrados de la misma institución educativa.</p> <p>Muestreo: El muestreo es intencional, de tipo no probabilístico, ya que se elige a los docentes nombrados por su estabilidad laboral y experiencia dentro de la institución, lo que permite obtener datos más representativos sobre el desarrollo de competencias digitales y su impacto en la innovación educativa.</p>

<p>y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué relación existe entre la evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”? • ¿Qué relación existe entre la comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”? • ¿Qué relación existe entre la seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”? 	<p>educativa en la Institución Educativa “La Alborada”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. • Identificar la relación entre la comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. • Evaluar la relación entre la seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”. 	<p>creación de contenidos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión evaluación y retroalimentación digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión comunicación y colaboración en entornos digitales y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. • Existe una relación significativa y positiva entre la dimensión seguridad y ciudadanía digital y la innovación educativa en la Institución Educativa “La Alborada”, Distrito El Tambo, durante el año 2025. 	<p>✓ Personalización del Aprendizaje</p> <p>✓ Transformación del Rol Docente</p>		
--	--	---	--	--	--

Anexo E. Fotografías

Orientaciones generales para el desarrollo del cuestionario a los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Orientaciones generales para el desarrollo del cuestionario a los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Orientaciones generales para el desarrollo del cuestionario a los docentes de la
Institución Educativa “La Alborada”



Orientaciones generales para el desarrollo del cuestionario a los docentes de la
Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”



Desarrollo del cuestionario por parte los docentes de la Institución Educativa “La Alborada”

