

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA



RESISTENCIA AL CAMBIO Y COMPETENCIA DIGITAL EN
DOCENTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE TACNA EN EL AÑO 2023

TESIS

Presentada por:

Bach. Daniela Fabiola Huacasi Vargas

ORCID: 0009-0004-8267-7222

Asesora:

Dra. Milagros Cecilia Huamán Castro

ORCID: 0000-0002-1761-0118

Para Obtener el Grado Académico de:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA
Tesis
RESISTENCIA AL CAMBIO Y COMPETENCIA DIGITAL EN
DOCENTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE TACNA EN EL AÑO 2023

Presentado por:

Bach. Daniela Fabiola Huacasi Vargas

Tesis sustentada y aprobada el 24 de septiembre del 2024; ante el siguiente jurado examinador:

PRESIDENTA: Dra. Cecilia Claudia MONTESINOS VALENCIA

SECRETARIO: Mag. Nay Ruth Madeleyne VILLACORTA CASTRO

VOCAL: Mtra. Jenny Gabriela HUAYTA CURO

ASESORA: Dra. Milagros Cecilia HUAMÁN CASTRO

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, en calidad de Egresada de la Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificado (a) con DNI 74622158.

Soy autor (a) de la tesis titulada:

“RESISTENCIA AL CAMBIO Y COMPETENCIA DIGITAL EN DOCENTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE TACNA EN EL AÑO 2023”, con asesora: Dra. Milagros Cecilia Huamán Castro.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 18% de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor (a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Lugar y fecha: Tacna, 24 de septiembre del 2024.



Daniela Fabiola Huacasi Vargas

74622158

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mi familia, porque a pesar de los años representan siempre mi lugar seguro.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mi asesora por la confianza brindada, por su apoyo y por ser inspiración en mi persona.

Agradezco a los directores, subdirectores, y a los docentes por su ayuda en la recolección de datos.

A mis amigos más cercanos por sus palabras de aliento y motivación.

Índice

Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema.....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Justificación de la investigación.....	7
1.4. Objetivos de la investigación	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes del estudio	10
2.2. Bases teórico científicas	17
2.2.1. El cambio	17
2.2.2. Resistencia al cambio	20
2.2.3. El Internet y la sociedad del conocimiento	36
2.2.4. Competencia digital	37
2.2.5. Competencia digital docente	40
2.3. Definición de conceptos	74
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	76
3.1. Hipótesis	76
3.1.1. Hipótesis general	76
3.1.2. Hipótesis específicas	76
3.2. Operacionalización de variables.....	77
3.3. Tipo de investigación	80
3.4. Nivel de investigación	80

3.5.	Diseño de investigación.....	81
3.6.	Ámbito y tiempo social de la investigación	81
3.7.	Población y muestra	81
3.7.1.	Unidad de estudio.....	81
3.7.2.	Población.....	81
3.7.3.	Muestra.....	82
3.8.	Procedimiento, técnicas e instrumentos	83
3.8.1.	Procedimientos	83
3.8.2.	Técnicas de recolección de los datos	84
3.8.3.	Instrumentos para la recolección de los datos.....	84
	CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	86
4.1.	Descripción del trabajo de campo	86
4.2.	Diseño de la presentación de los resultados	86
4.3.	Resultados	87
4.4.	Prueba estadística	114
4.5.	Comprobación de Hipótesis	115
4.6.	Discusión de Resultados.....	122
	CONCLUSIONES.....	126
	RECOMENDACIONES.....	128
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
	APÉNDICE.....	146

Índice de tablas

Tabla 1. Escala de Resistencia al Cambio.....	77
Tabla 2. Sistema de clasificación global del cuestionario de Competencia Digital Docente	79
Tabla 3. Sistema de clasificación por dimensiones del cuestionario de Competencia Digital Docente	79
Tabla 4. Nivel de rigidez cognitiva en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	87
Tabla 5. Nivel de reacción emocional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	89
Tabla 6. Nivel de enfoque a corto plazo en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	90
Tabla 7. Nivel de búsqueda de rutinas en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	91
Tabla 8. Nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	93
Tabla 9. Nivel de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	94
Tabla 10. Nivel de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	96
Tabla 11. Nivel de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	97
Tabla 12. Nivel de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	98
Tabla 13. Nivel de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas.....	100
Tabla 14. Nivel de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes de nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas.....	102
Tabla 15. Nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	103
Tabla 16. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión compromiso profesional.....	105
Tabla 17. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión recursos digitales	106
Tabla 18. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión pedagogía digital	107
Tabla 19. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión evaluación y retroalimentación.....	109
Tabla 20. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión empoderamiento de los estudiantes.....	110

Tabla 21. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	111
Tabla 22. Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente	112
Tabla 23. Prueba de normalidad.....	114
Tabla 24. Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Publicas del distrito de Tacna en el año 2023.....	115
Tabla 25. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023	116
Tabla 26. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023	117
Tabla 27. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023	118
Tabla 28. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023	119
Tabla 29. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.....	120
Tabla 30. Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023	121

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de rigidez cognitiva en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	87
Figura 2. Nivel de reacción emocional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	89
Figura 3. Nivel de enfoque a corto plazo en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	90
Figura 4. Nivel de búsqueda de rutinas en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	92
Figura 5. Nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	93
Figura 6. Nivel de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	95
Figura 7. Nivel de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	96
Figura 8. Nivel de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	97
Figura 9. Nivel de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	99
Figura 10. Nivel de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas.....	100
Figura 11. Nivel de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes de nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas.....	102
Figura 12. Nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas	104
Figura 13. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión compromiso profesional.....	106
Figura 14. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión recursos digitales	107
Figura 15. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión pedagogía digital	108
Figura 16. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión evaluación y retroalimentación.....	109
Figura 17. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión empoderamiento de los estudiantes.....	110
Figura 18. Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	112
Figura 19. Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente	113

Índice de apéndices

Apéndice A. Matriz de consistencia.....	146
Apéndice B. Validez del instrumento utilizado.....	150
Apéndice C. Instrumentos utilizados	159
Apéndice D. Solicitudes	164

Resumen

El principal objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023. Para tal efecto, la investigación fue de tipo básico no experimental correlacional. La población estuvo conformada por 230 docentes del nivel secundario pertenecientes a nueve Instituciones Educativas Públicas activas del distrito de Tacna y por medio del muestreo probabilístico se escogió una muestra de 145 docentes. Se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos; la Escala de resistencia al cambio y el Cuestionario adaptado Check-In. Los resultados demostraron a través del coeficiente de Correlación de Pearson (-0,516), que existe una correlación inversa significativa entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente. Asimismo, a través del coeficiente de correlación de Spearman se estableció que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional ($r_s = -0,428$), recursos digitales ($r_s = -0,455$), pedagogía digital ($r_s = -0,428$), evaluación y retroalimentación ($r_s = -0,386$), empoderamiento de los estudiantes ($r_s = 0,409$) y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes ($r_s = -0,428$).

Palabras claves: cambio, resistencia al cambio, competencia digital docente, gestión, tecnología digital.

Abstract

The main objective of this research was to determine the relationship between resistance to change and digital competence in high school teachers from public schools in the district of Tacna in the year 2023. To that purpose, the type of research was basic nonexperimental correlational. The population consisted of 230 high school teachers belonging to nine active public schools in the district of Tacna and through probabilistic sampling, a sample of 145 teachers was chosen. Two instruments were used for data collection; the Scale of resistance to change and the adapted questionnaire Check-In. The results demonstrated through the Pearson Correlation coefficient (-0.516), that there is a significant inverse correlation between resistance to change and teachers' digital competence. Likewise, through Spearman's qualification coefficient, it was established that resistance to change is inversely and significantly related to the dimension of professional commitment ($r_s = -0.428$), digital resources ($r_s = -0.455$), digital pedagogy ($r_s = -0.428$), evaluation and feedback ($r_s = -0.386$), student empowerment ($r_s = 0.409$) and development of students' digital competence ($r_s = -0.428$).

Keywords: change, resistance to change, teachers' digital competence management, digital technology.

Introducción

El mundo ha ido atravesando diversos cambios en el aspecto geopolítico, social, laboral y empresarial; por nombrar algunos de ellos, se encuentran los nuevos medios de comunicación, la concentración de la población en áreas urbanas, la globalización de los mercados e indudablemente las nuevas tecnologías. No obstante, la rapidez y la complejidad de tales cambios, plantean crecientes demandas y desafíos al sistema educativo, que resultan en factores alarmantes para la gestión; debido a que, renovarse constantemente y pasar por procesos de adecuación puede ser considerado por los docentes como una situación amenazadora y provocar en ellos resistencia.

La resistencia al cambio genera reacciones defensivas y sentimientos negativos de inestabilidad, incertidumbre, miedo y angustia y se puede manifestar de forma abierta y/o encubierta, obstruyendo y obstaculizando los esfuerzos por implantar el cambio; afectando de tal manera la incorporación efectiva de metodologías activas e innovadoras para una educación de calidad a los estudiantes.

En la actualidad, brindar una óptima formación educativa implica desarrollar competencias necesarias para afrontar los retos del siglo XXI, entre una de ellas la competencia digital; la cual debe ser enseñada, ya que a pesar de que las nuevas generaciones estén familiarizadas con las tecnologías digitales, a menudo se trata de habilidades asociadas a actividades sociales y lúdicas, que no son capaces de transferirlas directamente a sus procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento. Ante tal situación, el docente tiene la responsabilidad de ser quien guíe y facilite aquellos procesos digitales; por ello, es vital que desarrolle las habilidades, conocimientos y actitudes para hacer uso dinámico, crítico y creativo de las TIC en su práctica profesional y pedagógica.

En tal contexto, el presente estudio busca establecer si la resistencia al cambio es una variable influyente en el desarrollo de la competencia digital docente. Para este fin, la investigación se estructura en cinco capítulos detallados a continuación:

En el Capítulo I se describe el planteamiento del problema, la formulación de las interrogantes, los argumentos que justifican la investigación y los objetivos que se busca lograr.

En el Capítulo II se detalla los aportes de investigaciones realizados con anterioridad a nivel internacional, nacional y local, las bases teóricas y la definición de los términos esenciales para comprender el trabajo de investigación.

En el Capítulo III se aborda el marco metodológico del estudio a través de la formulación de las hipótesis, la distinción de las variables, el tipo, nivel, diseño, ámbito, población y muestra de la investigación; asimismo, se detalla los procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados para llevar a cabo la recolección de datos.

En el Capítulo IV se expone a través de tablas y figuras los resultados de la investigación, la prueba estadística, la verificación de hipótesis, la discusión de los resultados y procedimientos estadísticos para la comprobación de hipótesis.

En el Capítulo V se presentan las conclusiones a las que se ha llegado con el trabajo de investigación y las recomendaciones finales.

Por último, se incluyen las referencias bibliográficas seguidos por los anexos donde se adjuntan la matriz de consistencia, la validez del instrumento adaptado, los instrumentos utilizados y las solicitudes como información complementaria del presente estudio.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El éxito a largo plazo de la inserción e implementación de un programa o políticas educativas innovadoras dependen principalmente de una respuesta positiva de los empleados frente al cambio. Por el contrario, si se presentan actitudes y comportamientos negativos pueden resultar en la obstaculización e incluso el fracaso del mismo. Aquel fenómeno es conocido como resistencia al cambio y a pesar de que surge como parte de la naturaleza humana ante un entorno que no es estático, existen otros factores que lo estimulan como la falta de una adecuada gestión y mecanismos para afrontar la situación.

No obstante, en comparación con el pasado los cambios en la sociedad moderna se vienen dando con mayor rapidez, exigiendo al sistema educativo y a sus organizaciones formar a los estudiantes como ciudadanos creativos, emprendedores, autónomos y responsables. Teniendo como principal desafío la incorporación equilibrada de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de enseñanza-aprendizaje, abrazando los principios educativos de la diversidad funcional para una escuela verdaderamente inclusiva y la necesidad de colaboración entre la escuela y la comunidad.

Sin lugar a duda, el sistema educativo caracterizado por la memorización, inflexibilidad, separación de materias y pasividad del estudiante ya no satisface las necesidades y demandas de una sociedad moderna que exige una transformación radical en la metodología y espacios del proceso de enseñanza- aprendizaje. Tales cambios educativos responden a los desafíos del siglo XXI y a la necesidad de la mejora de la calidad educativa y en este proceso, los docentes poseen un rol importante al ser uno de los principales sujetos involucrados en la mejora educativa y los que se encuentran en contacto directo con los estudiantes. Es así que, la

posición que adopten frente al cambio desde sus creencias, actitudes, ideologías y comportamientos serán determinantes para el fracaso o éxito del mismo (Mejía et. al, 2018; Córlica, 2019).

Es innegable que el personal docente en su quehacer diario lidia con múltiples cambios, algunos al ser leves e imperceptibles pasan por desapercibido; no obstante, otros pueden obligarlos a redefinir aspectos importantes en su vida, desestabilizando sus pensamientos, sentimientos y conductas. Tal problemática de resistencia al cambio se produce principalmente porque la nueva situación amenaza la percepción de equilibrio, las rutinas y roles a las que se encuentran habituados, genera temor hacia lo desconocido, a un posible aumento de carga laboral y pérdida de status (Escudero et al., 2014; Macías et al., 2019).

Lo antes mencionado se pudo evidenciar recientemente con la crisis sanitaria mundial por la enfermedad del COVID-19 en la que para contener su propagación se tomaron diversas medidas que afectaron en gran medida al sistema educativo, como la inmovilización social obligatoria y posteriormente, el cierre de las instituciones educativas. Según información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, más de 1.200 millones de estudiantes dejaron de recibir clases presenciales (CEPAL y UNESCO, 2020).

Frente al desafío de mantener la continuidad de los aprendizajes, los países fueron tomando diferentes alternativas y soluciones, priorizando y ajustando la planificación curricular (García et al., 2020). La mayoría de países optaron por los medios digitales en línea y el Internet como aliados estratégicos para un aprendizaje a distancia; en un primer momento escogieron las herramientas digitales asincrónicas y de manera progresiva fueron incluyendo las clases en vivo (UNESCO, 2020).

En el Perú, con el fin de afrontar la situación en los colegios públicos se fue implementando programas en televisión abierta y radio para transmitir las sesiones de aprendizaje, con actividades como llenado de libros y trabajo en páginas web específicas, denotando de tal manera gran desigualdad de procedimientos. El proceso, en general, fue desestabilizando el equilibrio y alterando la seguridad de los docentes, por lo que como respuesta psicológica evidenciaron una resistencia

hacia el cambio; a través, de actitudes negativas hacia la integración de las herramientas digitales, como el desacuerdo, el rechazo, la baja motivación, la incertidumbre, el estrés y la falta de respuesta creativa e innovadora. El efecto negativo de aquella resistencia al cambio involucra la productividad, afecta el rendimiento, genera conflictos y perjudica el desempeño de la institución educativa (Jones, 2008; López et al., 2013).

Tal resistencia puede ser uno de los factores que obstaculizan el compromiso de los docentes hacia la formación de su competencia digital; puesto que, en el proceso se fue revelando la carencia de aquella competencia al solo incorporar la tecnología digital como extensión de las prácticas tradicionales, sin aprovechar sus beneficios a plenitud como la comunicación con padres de familias, colaboración con colegas y/o docentes de otros países, modificación y creación de recursos digitales teniendo en cuenta las particularidades de sus estudiantes, protección de los datos e información privada, motivación del aprendizaje colaborativo y autónomo, participación activa, acceso e inclusión del alumnado para empoderar en ellos también la competencia digital.

Ciertamente, los acontecimientos del siglo XXI generan un entorno volátil e impredecible, los cambios se vienen dando con mayor rapidez sobre todo por el desarrollo de las tecnologías digitales; que han transformado la noción del espacio y tiempo, saturando de información y dando lugar a innovaciones antes inimaginables. El acelerado ritmo de cambios continuará planteando nuevos desafíos y exigencias a los docentes; por tal motivo, se debe comprender y gestionar la resistencia al cambio para que los docentes realicen las transiciones de forma exitosa y lleven a cabo metodologías actualizadas en favor de una óptima calidad educativa para sus estudiantes.

No obstante, poco se estudia sobre los factores que no permiten el logro de la implementación de nuevas estrategias y a pesar de que el éxito del cambio radique en una apropiada gestión que incluye a los empleados, casi no se toma en cuenta la situación del personal docente. Lo antes mencionado se ha evidenciado al no encontrar estudios en la ciudad de Tacna relacionados a la resistencia al cambio como factor influyente en el desarrollo de la competencia digital.

Ante la problemática descrita, se plantean a continuación las interrogantes del presente trabajo de investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- P₁. ¿Cuál es el nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₂. ¿Cuál es el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₃. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₄. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₅. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₆. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?
- P₇. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?

P8. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?

1.3. Justificación de la investigación

El aislamiento domiciliario debido a la pandemia del COVID-19, ha implicado una transformación en el ámbito educativo y ha puesto al descubierto actitudes negativas por parte de los docentes hacia la incorporación de nuevos métodos educativos; así como, una evidente brecha digital por la diferencia de oportunidades y herramientas entre instituciones educativas privadas y nacionales. Cabe mencionar que el acceso al servicio educativo se fue facilitando a través de la televisión y radio en colegios públicos, mientras que en la gran mayoría de colegios privados se encontraban en un proceso de adaptación a clases sincrónicas a través de aplicaciones de videoconferencias y asincrónicas, con plataformas de educación virtual.

En consecuencia, este siglo XXI exige que el docente se encuentre preparado para aceptar nuevas perspectivas y desafíos, estar predispuesto a cambiar y actualizar sus métodos, técnicas y estrategias. De igual manera, al ser modelos a seguir para la próxima generación, es primordial que estén dotados de la competencia digital para que puedan transmitir aquellas habilidades, capacidades y actitudes hacia sus estudiantes.

Conocer aquella realidad educativa va a permitir que se pueda identificar si existen aspectos que requieren de una intervención, para que las autoridades educativas los tomen en consideración antes de elaborar los planes de gestión. De tal manera, puedan aplicar estrategias que mitiguen la resistencia al cambio y permitan la adaptabilidad de los docentes hacia nuevas situaciones, fomenten su formación continua y óptima para potenciar oportunidades y fortalecer el uso de la tecnología digital.

En consecuencia, se logre mitigar la brecha con las instituciones educativas privadas y así ofrecer un servicio educativo de calidad a todo estudiante tacneño.

Asimismo, para que en un futuro puedan ser ciudadanos capaces de utilizar las oportunidades que brinda la tecnología digital para continuar su proceso de aprendizaje, colaborar con otros de manera creativa, responsable y crítica, resolver problemas, investigar y ser incluidos en el mercado laboral.

Por otro lado, la presente investigación tiene relevancia desde un enfoque teórico al aportar con la selección y análisis de estudios previos orientados a las variables de resistencia al cambio y competencia digital docente. De igual manera, los resultados favorecen el debate y amplían información sobre los factores que obstaculizan el éxito en la gestión de las instituciones educativas. Desde un punto de vista social, el estudio pone en alerta a los líderes educativos de los aspectos a tener en consideración en su gestión al señalar el nivel de resistencia al cambio y en qué dimensión de la competencia digital docente tiene mayor impacto. Asimismo, se detallan estrategias para mitigar la resistencia y se proponen recomendaciones acordes a los resultados.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- OE₁. Identificar el nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE₂. Identificar el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE₃. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

- OE4. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE5. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE6. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE7. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.
- OE8. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Luego de haber realizado una búsqueda y revisión de trabajos de investigación relacionados con la temática del presente estudio, se exponen los siguientes aportes:

A NIVEL INTERNACIONAL, se ha encontrado los siguientes estudios:

García (2013) en su trabajo de investigación titulado “Percepción sobre las situaciones que crean resistencia al cambio por parte de un grupo de maestras de la tercera edad de diferentes Instituciones Educativas en la ciudad de Guatemala”, el cual tuvo como objetivo principal conocer la percepción en maestras de 50 a 60 años sobre las situaciones que les provocan resistencia al cambio. La autora concluye que en un inicio las maestras mostraron temor, inseguridad y frustración por los cambios tecnológicos; sin embargo, debido a la comunicación interna, el apoyo recibido y su participación en el proceso del cambio permitió que las maestras pudieran gestionar aquellas emociones y pensamientos negativos. Por otro lado, resaltó que la falta de capacitaciones con temáticas actualizadas en las que se pueda poner en práctica lo aprendido es un factor influyente en la resistencia al cambio. En definitiva, la investigación de García, guarda relación con lo que se mencione en el presente estudio, debido a que se reconoce la importancia de la gestión de la implementación del cambio para atenuar las reacciones negativas y conducirlo de manera adecuada.

Por su parte, Mejía et. al (2018) en su tesis titulada “Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del

personal docente”, el cual tuvo como objetivo principal conocer la relación existente entre la actitud y la resistencia al cambio por parte de los docentes con respecto al uso de las TIC. Los autores concluyeron que las variables de actitud y resistencia al cambio influyen de forma directa en el desarrollo de las TIC’s y a pesar de que la resistencia que presentan no se considera como limitante para la inserción de programas, se deben incorporar acciones que reduzcan la desconfianza que tienen sobre los beneficios del uso de las TIC. El estudio realizado por Mejía et. al, pone en evidencia la importancia de abordar la resistencia al cambio; sin embargo, no se analizó el grado de influencia de aquel factor en las dimensiones de la competencia digital del personal docente como se plantea en la presente investigación.

Por otro lado, Córlica (2019) en su trabajo de investigación denominado “‘Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales’”, tuvo como objetivo principal determinar los factores de resistencia al cambio y a la incorporación de TIC por parte de los docentes en Argentina. El autor concluyó que la resistencia al cambio de los docentes ligados a la personalidad, modo de implantación y a su percepción de autoeficacia se encuentran influenciadas de manera directa y positiva por las barreras de gestión personal e institucional (gestión educativa e infraestructura). Por tal motivo, para que la gestión de la inserción de nuevas políticas de integración digital sea efectiva, las autoridades educativas deben realizar un previo diagnóstico de la situación de los educadores.

Por su parte, Morales y Gonzáles (2020) en su estudio denominado “‘Diagnóstico de la resistencia y la actitud al cambio en una organización de proyectos de investigación en Colombia’”, tuvieron como objetivo principal identificar y evaluar los factores asociados a la resistencia y actitud al cambio en una organización de investigación. Los autores concluyeron que existe una correlación entre los factores de resistencia al cambio y la actitud ante el cambio; así como una segmentación de la población con niveles muy altos de resistencia. Este tipo de estudios permite conocer con mayor detalle la percepción de los individuos involucrados para luego proveer adecuadamente de las herramientas y recursos necesarios que atiendan las necesidades particulares de los trabajadores.

Vólquez y Amador (2021) en su trabajo de investigación denominado “Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso”. plantearon como objetivo principal analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de docentes del nivel secundario. Entre sus conclusiones señalan que los resultados más bajos con respecto al uso de las tecnologías de la información y comunicación se encuentran en el área didáctico y metodológico; asimismo, un porcentaje mayor a 50% requieren de capacitación para lograr el nivel óptimo de desarrollo de competencias digitales en cada dimensión. Aquella conclusión, refuerza la necesidad de realizar un diagnóstico sobre los conocimientos y habilidades de los docentes con respecto al uso de las TIC, para poder identificar los aspectos que necesitan ser reforzados y trabajarlos a través de políticas de mejora.

Por su parte, Sarango (2021) presentó su estudio titulado “Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa”. El objetivo de dicha investigación fue identificar la relación existente entre la capacidad percibida de la competencia digital docente y el cumplimiento de las acciones de innovación. Los resultados señalan que existe relación entre ambos factores y además un deficiente conocimiento sobre la licencia de uso, debido a que los docentes lo consideraron como un factor poco relevante. Aquello indica que si el docente ha logrado desarrollar su competencia digital va a tender a utilizar la tecnología digital para mantenerse actualizado y renovar sus estrategias didácticas; asimismo, es importante resaltar que la competencia digital docente no solo implica el uso de herramientas digitales; sino también, considerar otros aspectos como la protección de datos y la licencia de uso, ya que esta establece cómo, dónde y durante cuánto tiempo se puede utilizar cierto tipo de información.

Por otro lado, Reyes (2021) en su tesis denominada “Las competencias digitales de las y los docentes caso: secundaria técnica Pedro Ruíz González”, tuvo como objetivo analizar las competencias digitales del profesorado con respecto a seis niveles competenciales. El autor llegó a la conclusión de que los docentes se ubicaban en un dominio básico a intermedio en conocimiento y uso de sus competencias digitales; además quienes mostraban un mayor dominio se encontraban en el rango de edad de 21 a 30 años y quienes eran mayores de 40 años,

mostraron dificultad en comprender la terminología del cuestionario. El estudio de Reyes demuestra que los docentes utilizan solo aspectos elementales en sus actividades educativas cotidianas y asimismo se hace mención de algunos factores que influyen en aquel resultado, como la edad, respaldando de esa manera la teoría que se menciona en el presente trabajo de investigación con respecto a los nativos e inmigrantes digitales.

Por su parte, Portillo et al. (2021) presentó su trabajo de investigación denominado “Competencia Digital Docente en el País Vasco durante la pandemia del COVID-19”. El objetivo de dicho estudio fue medir la percepción del profesorado sobre su propio desempeño durante la enseñanza remota a causa de la pandemia del COVID-19. El análisis estadístico permitió llegar a la conclusión que las dificultades presentadas se debieron a una carente formación en competencias digitales de los docentes; ya que si bien, hacían uso de herramientas digitales de comunicación, tenían dificultades para utilizarlas apropiadamente dentro de sus actividades educativas para lograr el aprendizaje en los estudiantes. Sin lugar a duda, la situación excepcional vivida por la pandemia, ha obligado a realizar una rápida adaptación de los recursos existentes para continuar la labor educativa; sin embargo, ha puesto en descubierto las carencias y aspectos que se necesitan reforzar en el sistema educativo.

A NIVEL NACIONAL, se encontraron los siguientes trabajos de investigación:

Zeballos (2018) en su estudio titulado “Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana”, tuvo como principal objetivo analizar las dimensiones de la competencia digital docente en Lima. La autora concluye que la competencia digital de la mayor parte de los docentes (66, 52%) es bajo en todas sus dimensiones (tecnológica, informacional y pedagógica) y solo un bajo porcentaje (2%) manifiesta un desarrollo excelente. Los resultados advierten el ineficiente desarrollo de la competencia digital docente en todas sus dimensiones y con ello precisa la necesidad de conocer la situación en otras Instituciones Educativas, ya que los docentes son uno de los actores claves del proceso enseñanza-aprendizaje y quienes transmiten y facilitan sus conocimientos

a los estudiantes; no obstante, es crucial analizar además cuáles son los factores que influyen en aquellos resultados, como se formula en el presente estudio.

Espino (2018) en su trabajo de investigación denominado “Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula”, tuvo como principal objetivo determinar la relación existente entre las competencias digitales y el desempeño pedagógico de los docentes. Como conclusión se destaca la existencia de una relación directa significativa entre las competencias digitales con el desempeño pedagógico en aula; respecto a la planificación del trabajo pedagógico ($r_s = 0.858$), el uso de recursos educativos virtuales ($r_s = 0.862$) y organización del tiempo en el aula ($r_s = 0.867$). Con lo propuesto por el autor antes mencionado, se refuerza la importancia del desarrollo de la competencia digital docente, ya que permite llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera óptima; aquello se debe principalmente a los beneficios de las tecnologías digitales como el acceso a gran cantidad de información, optimización del tiempo, mejor organización, programas para la creación de recursos virtuales y trabajo colaborativo.

Por su parte, Guizado et al. (2019) sustentó la tesis denominada “Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú”. El objetivo de dicho estudio fue determinar la relación entre la competencia digital y el desarrollo profesional. Los autores concluyeron que existe una correlación entre ambas variables, con el Chi cuadrado $X^2_c = 18.499$ con un 1 grado de libertad y el valor de significación estadística de $p = 0.00$ a un nivel de confianza del 95%. Aquello indica que el desarrollo de la competencia digital es un factor clave para lograr el éxito profesional; es decir, utilizar las herramientas de la información, comunicación y conocimiento permiten dar respuesta a los desafíos constantes del siglo XXI y adaptarse con mayor facilidad a los avances vertiginosos.

Por otro lado, Alegre y Hurtado (2020) en su investigación titulada “Actitudes y resistencia al cambio en docentes de una Institución Educativa integrada de la Ugel 05-Lima, 2020” tuvieron como objetivo general determinar la relación entre las actitudes y la resistencia al cambio en docentes. Los autores concluyen afirmando que existe una relación entre ambas variables con un rho de

Spearman de 0,341, es decir, que la predisposición, incertidumbre, y dudas por lo desconocido guardan correspondencia con la renuencia al cambio. Dicha conclusión afianza las bases teóricas del presente estudio en el que se hace mención que la obstrucción al cambio se debe a factores psicológicos intrínsecos de cada individuo, tales como el miedo a lo desconocido, temor al fracaso y pérdida de libertad.

Méndez (2022) en su estudio denominado “Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú”, tuvo como principal objetivo determinar la relación existente entre la alfabetización digital y la competencia digital docente. Entre las conclusiones, el autor menciona que existe evidencia estadística ($p = 0.707$ y $p \text{ valor} = 0.000$) para asegurar que existe relación entre ambas variables; es decir, que un mayor nivel de alfabetización digital contribuye al desarrollo de la competencia digital en docentes. Tal conclusión, afianza la importancia de conocer los ámbitos que tiene que desarrollar un individuo para considerarlo con un buen nivel de competencia digital como se plantea en las bases teóricas del presente estudio, ya que si bien no se nace con las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de la tecnología se pueden ir desarrollando como parte de un proceso.

Ahumada y Sánchez (2022) en su estudio denominado “Resistencia al cambio de los docentes de un Instituto de Educación Superior Pedagógico privado de Lima frente al Proceso de Licenciamiento Institucional” presentaron como objetivo principal analizar la forma en la que se manifiesta la resistencia al cambio de los docentes frente al proceso de licenciamiento institucional a través de un estudio de casos. Entre sus conclusiones se destaca que los docentes muestran su oposición al cambio a través de acciones directas, tales como, el sabotaje y contradicción; y encubiertas, como la disminución de la productividad y el ausentismo. Asimismo, los docentes tienden a vincular el cambio con el aumento de carga laboral. Por otro lado, los investigadores añaden que los docentes de instituciones privadas tienden a demostrar una menor resistencia y desinterés hacia el cambio, al no poseer estabilidad laboral, a diferencia de sus pares que ejercen en instituciones públicas y por tener un segundo lugar de trabajo.

A NIVEL LOCAL, se han identificado los siguientes estudios:

Yapuchura (2017) en su trabajo de investigación titulado “Relación entre competencia digital y desempeño docente en la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, 2016”, tuvo como objetivo determinar la relación de la competencia digital docente con el nivel de su desempeño laboral. El autor a través de la prueba de Chi-cuadrado comprueba la dependencia de ambas variables; afirmando que, la competencia digital influye en el desempeño de los docentes. En tal sentido, para lograr una mejor calidad educativa, se debe fomentar en los docentes el desarrollo de sus habilidades, conocimientos y actitudes con respecto a la tecnología digital.

Ramírez (2022) en su trabajo de investigación denominado “Competencias digitales y desempeño docente en los profesores de una institución educativa del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna, 2022”, tuvo como objetivo determinar la relación existente entre la competencia digital y el desempeño docente en profesores de una institución educativa. Entre sus conclusiones, el autor menciona que existe una relación positiva media entre ambas variables de estudio (valor de coeficiente de Pearson de 0,539). El resultado obtenido por Ramírez, indica que aquel docente que ha desarrollado su competencia digital va a utilizar estrategias adecuadas, pertinentes y actualizadas en el proceso de enseñanza con la finalidad de una mejora en la calidad educativa de sus estudiantes.

El análisis de los antecedentes ha permitido reconocer que, a diferencia de las investigaciones en países extranjeros, a nivel nacional aún no se han correlacionado ambas variables de estudio. Por ende, a diferencia de varios de los trabajos de investigación antes mencionados, el presente estudio busca conocer si la resistencia al cambio de los docentes de nivel secundario exclusivamente de instituciones educativas públicas, es un factor influyente en su nivel de competencia digital.

2.2. Bases teórico científicas

2.2.1. El cambio

El cambio es un proceso que genera en los seres humanos distintas reacciones; aquellas respuestas se derivan principalmente de factores como el contexto particular en el que los individuos se desenvuelven y los rasgos especiales de su personalidad (Oreg, 2003). Por su parte, López et al. (2013) considera el cambio como “un proceso a través del cual se pasa de un estado a otro, generándose modificaciones o alteraciones de carácter cuantitativo y/o cualitativo de la realidad” (p.149). Para Biasca (2005) el cambio es la adaptación al contexto y el esfuerzo por mejorar, mientras que para Escudero et al. (2014) es un proceso de equilibrio.

Desde una perspectiva organizacional, el cambio es considerado como un proceso permanente, inherente e inevitable que se produce en respuesta a otros cambios provenientes del exterior y del acomodamiento interior. Los motivos que originan tal transición son sintetizados por Macías et al. (2019), Passenheim (2010), Aravopoulou (2016) de la siguiente manera:

Factores internos. Los cuales son las condiciones dadas por la propia organización que impulsan el proceso del cambio:

- Iniciativas de modernización organizacional (tecnologías y equipos).
- Conversión de organizaciones gubernamentales a empresas privadas.
- Nuevas leyes y políticas internas (reglamentaciones).
- Nivel de liderazgo.
- Reasignación de poder.
- Decisiones de gestión de recursos (horas extras y/o despidos).
- Cultura organizacional.
- Clima organizacional (actitud de los empleadores).

Factores externos. Son las circunstancias que están fuera del control de la organización:

- Fuerzas económicas (impuestos, privatizaciones, fluctuaciones a nivel nacional e internacional).
- Necesidades sociales o condiciones mundiales.
- Situación del mercado (moda y competencia).
- Nuevas políticas, leyes gubernamentales y regulaciones.
- Presiones de la globalización.
- Nuevas tendencias tecnológicas.
- Aspectos ambientales.

Asimismo, es preciso añadir que acorde a sus características, el cambio puede ser considerado como (Basca, 2005):

- Casual: Cambios que no son previstos ni premeditados.
- Planeado: Cambios que han sido programados.
- De magnitud pequeña o grande (evolutivo o revolucionario).
- Voluntario o forzado.

Profundizando en los extremos de la magnitud del cambio Jones (2008) y Biasca (2005) mencionan lo siguiente:

Cambio evolutivo. Es el cambio que se da de manera gradual e incremental, no implica una alteración drástica o repentina de la naturaleza básica de la estrategia y estructura de una organización. El gerente utiliza la educación para incorporarlo de manera voluntaria, lenta y parcial con el fin de mejorar, adaptar y ajustar la organización de manera creciente.

Cambio revolucionario. Es rápido y radical, principalmente debido al surgimiento de una crisis; implica un audaz intento de encontrar nuevas maneras de ser eficaz y repercute en diversos aspectos de la organización, como en sus metas, estructuras y estrategias. Estas transformaciones suelen ser forzadas, drásticas y discontinuas por lo que el estilo predominante del gerente es la coerción.

Dentro de una organización, uno de los errores más recurrentes es empezar directamente con el cambio radical e imponerlo a la fuerza para obtener resultados de manera inmediata; sin embargo, manejarlo de manera próspera implica que sea planificado y anticipado a los trabajadores (Zimmermann, 2000). Con tal finalidad, Bullock y Batten mencionados en Passenheim (2010), plantean un modelo de cuatro fases: exploratoria, de planeación, de acción y de integración.

Fase exploratoria. Un paso preliminar en la implementación del cambio es realizar la evaluación de la realidad de la organización. Para ello se debe explorar, reconocer y decidir la necesidad del cambio; asimismo, se tiene que realizar un análisis de las condiciones previas (liderazgo e infraestructura) y los recursos que se requieren para llevar a cabo el cambio con éxito. Si la realidad actual no incluye las condiciones necesarias, entonces la implementación del cambio debe retrasarse hasta que la organización se encuentre en un estado en el que probablemente tenga éxito (Biasca, 2005; Passenheim, 2010; Jain et al., 2018).

Fase de planeación. En este paso la organización clarifica las metas y objetivos, desarrolla una orientación y estrategia que sea compartida e identifica las actividades específicas que se requieren para emprender el cambio.

Fase de acción. Se implementan los cambios a través de las acciones planificadas, las cuales son monitoreadas y evaluadas, de igual manera, los resultados son comunicados con los trabajadores y se realizan ajustes donde fuese necesario.

Fase de integración. En esta etapa el cambio se estabiliza, se capacita a los trabajadores en las áreas que se requieran, se monitorea este proceso y además se evalúa; es preciso continuar realizando el acompañamiento necesario. El cambio se va reforzando y consolidando a través de la rutina hasta que se mantenga.

Con todo aquello, ha quedado esclarecido que las organizaciones no son ajenas a la presión del entorno cambiante sino al contrario son uno de los entes que

requieren del cambio para sobrevivir y establecerse; además este proceso de adaptación para lograr el estado futuro deseado implica que la organización transforme sus culturas, estructuras y operaciones e implemente políticas adecuadas (Acosta, 2002; Jones, 2008; Jalagat, 2016; Dinwoodie et al., 2017).

2.2.2. Resistencia al cambio

Biológicamente los seres humanos buscan patrones y hábitos que le otorgan un sentido de seguridad al ser puntos de referencia fijos; por lo tanto, la resistencia al cambio es una reacción natural ante la amenaza de la pérdida de la estabilidad que les brinda su zona de confort. Dicho estado de bienestar se convierte en una fuerza inversa para ajustarse y adaptarse ante los nuevos factores externos, lo que provoca inestabilidad y desequilibrio (Escudero et al., 2014); además, este nuevo escenario significa para el individuo la pérdida de control y por ende un sentido de imposibilidad y temor para dominar la nueva situación con las habilidades, estrategias y experiencia que posee.

En efecto, tener que reorientar el quehacer debido a un cambio inesperado origina en las personas sentimientos de tensión entre los pensamientos que están a favor (fuerzas impulsadoras) y en contra de las nuevas transformaciones (fuerzas de restricción) (DuBrin, 2003); además, se sienten víctimas del destino y del poder al no tener control sobre su entorno y actos (Zimmermann, 2000). Sentirse en desventaja por la introducción de una nueva política o sistema y tener que desaprender rutinas pasadas de comportamiento que otorgaban una percepción de estabilidad y previsibilidad, hacen que el individuo se sienta amenazado y tienda a generar tal resistencia (Busco et al., 2006; Angonese y Facin, 2013).

Shaul Oreg (2003) define aquella resistencia como la inclinación de un individuo al rechazo a los cambios, la cual se evidencia a través de una tendencia a preservar sus rutinas, mentalidad cerrada y negativa, incertidumbre, enojo, estrés, frustración, sabotaje, bloqueo y/o inacción frente al cambio; los cuales afectan a la persona y su eficacia en el trabajo. Por su parte, Stonehouse (2013) considera que es la renuencia para adaptarse a nuevas circunstancias o modos de realizar las cosas; basada en la evaluación que realiza el individuo sobre el cambio; teniendo en cuenta

sus percepciones, personalidades y necesidades particulares. Tal perspectiva, explica la razón por la que cada persona responde de manera diferente ante el cambio y activa mecanismos psicológicos particulares (Smollan, 2011).

En un contexto laboral las reacciones ante el cambio son catalogadas por Robbins y Judge (2009) de la siguiente manera:

- Abierta: Cuando los trabajadores muestran su actitud a través de acciones como quejas o amenazas.
- Implícita o diferida: Cuando la resistencia es sutil, aparece y desaparece mientras que se va acumulando hasta emerger abruptamente.

De acuerdo a Zimmermann (2000), la aparición de aquella reacción se va desarrollando en las siguientes fases:

- Anuncio del cambio: Si la información es incompleta surgen temores y preocupaciones.
- Perturbación del equilibrio psíquico (entropía): Cuestionamientos de la necesidad y motivos del cambio.
- Racionalización: Búsqueda de razones y objeciones ante el cambio.
- Síntomas y actos: Acciones como sabotaje, absentismo y/o disidencia.

No obstante, al ser la razón por la que fallan los esfuerzos por introducir nuevas políticas para el desarrollo de la organización, la resistencia al cambio ha sido considerada como un fenómeno negativo. Es así que, el término resistencia se ha utilizado de manera peyorativa como sinónimo de desobediencia, para describir la actitud de una persona que necesita adaptar sus puntos de vista o conducta catalogada (Oreg, 2006; García et al., 2011; Jain et al., 2018).

Sin embargo, la resistencia se debe considerar como una reacción natural, un factor interno del individuo intentando cambiarse a sí mismo (Dent y Galloway, 1999). “La resistencia indica dónde hay energías bloqueadas” (Zimmermann, 2000, p.116) y al ser una fuente de energía puede ser reorientada en favor del cambio; pero para ello, se requiere de diversas estrategias que permitan identificar las principales causas y proponer soluciones coherentes.

2.2.2.1. Componentes de la resistencia al cambio

La literatura académica solía definir a la resistencia al cambio como un comportamiento observable, considerándolo de tal manera como un constructo unidimensional compuesto únicamente por el aspecto conductual, al ser el más visible (Smollan, 2011). Con un enfoque distinto, Piderit (2000), Oreg (2006) y García et al. (2011) enfatizan que la resistencia se debe considerar como una actitud compleja, subjetiva y tridimensional constituida por los componentes afectivo, cognitivo y conductual; los cuales se plasman en una serie de respuestas negativas en contra del cambio.

Considerar este constructo como multidimensional provee un mejor panorama para analizar los antecedentes a la resistencia y sus consecuencias. En tal contexto, se presentan los siguientes componentes (Piderit, 2000; Oreg, 2006, García et al, 2011):

Componente cognitivo. El componente cognitivo hace referencia a la evaluación del cambio en base a los conocimientos, pensamientos, opiniones y creencias del individuo; el cual puede ser beneficioso o perjudicial (Piderit, 2000; Oreg, 2006). De acuerdo a Zimmermann (2000) la información que llega a un individuo yace en la parte cognitiva y se manifiesta a través de sus actitudes:

- De rechazo, actitudes que rechazan el cambio por propia convicción.
- De aceptación, defienden la información y la reafirman con sus actitudes.
- De indiferencia, indecisión e incertidumbre, la información provoca sorpresa.

Por ello, cuando una persona presenta resistencia cognitiva hacia el cambio, esta actúa como barrera psicológica y le dificulta modificar su forma de pensar o adquirir un nuevo comportamiento. Los factores que causan tal suceso en el aspecto cognitivo son múltiples; entre ellos, Busco et al. (2006) menciona que guarda relación con los procesos de rutinización.

Los seres humanos tienden a preferir las rutinas y las costumbres; acumulan hábitos con gran facilidad y retienen los conocimientos de sus vivencias sociales para afrontar la vida cotidiana debido a que estos alimentan su confianza,

comodidad y seguridad (Busco et al., 2006; Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013; Jalagat, 2016). Sin embargo, cuando se enfrentan a situaciones nuevas y desconocidas suelen crear resistencia porque les implica salir de la zona de confort en la que se encuentran.

Asimismo, las personas que tienen mayores necesidades de seguridad tienden a resistirse más que otras al cambio; debido a que éste amenaza su sentido de estabilidad. (Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013). Igualmente, Angonese y Facin (2013), Dent y Galloway (1999) y Durán (2018), afirman que en el caso de los trabajadores lo que origina la resistencia es la inseguridad y que aquella percepción se origina porque el individuo no se considera lo suficientemente hábil para los nuevos requerimientos, por desinterés y/o falta de motivación por aprender algo nuevo.

Por su parte, Kotter y Schlesinger (2008) refieren que algunas personas se resisten por la falta de confianza en sus capacidades y la preocupación de tener que desarrollar nuevas habilidades o verse inmersos en tener que interactuar en un nuevo entorno y tener que comportarse de manera distinta. López et al. (2013) coincide con lo antes mencionado y añade que la resistencia y la inseguridad se deben por la falta de capacidad individual y las dificultades para el trabajo en equipo. De igual manera, la sociedad premia a quienes demuestran gran pericia y tienen experiencia en lo que hacen; sin embargo, someterse a una situación diferente implica empezar en un nivel básico, idea que exacerba la resistencia cognitiva.

Otro aspecto que influye en la interpretación del cambio son el poder y el conflicto, sobre todo cuando el cambio beneficia a ciertas personas en particular y la toma de decisiones se encuentra centralizada únicamente en el tope de una jerarquía vertical (Jones, 2008).

Asimismo, cada grupo tiene una percepción y visión distinta de acuerdo a sus quehaceres o funciones; por ello, cuando el cambio afecta sus intereses, su statu quo y nivel económico es considerado como una amenaza (Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013; Stonehouse, 2013; Karaxha, 2019). Como ejemplo, las personas afectadas en el cambio de su posición laboral, se resisten por un posible aumento de carga en el trabajo, reducción del salario y/o pérdida de las relaciones sociales establecidas (Kotter y Schlesinger, 2008; Angonese y Facin, 2013).

De igual manera existen otros aspectos que están ligados con la particularidad de cada individuo, como sus experiencias pasadas, normas culturales o creencias personales, las cuales influyen el aspecto cognitivo al momento de generar una percepción u opinión sobre el cambio.

En síntesis, el individuo interpreta y valora la información que posee sobre el cambio y si determina racionalmente que es perjudicial, crea evaluaciones negativas respecto a este como las siguientes (Piderit, 2000; Oreg, 2006):

- Pensamientos acerca de que el cambio no debería darse.
- Pérdida con el compromiso de continuidad en la empresa.
- Menos probabilidad de creer que pertenecer a la organización es útil.
- La idea de trasladarse a un puesto o posición distinta.

Por tal motivo, para que los individuos tengan una actitud de aceptación se debe reestructurar el aspecto cognitivo. Aquella reestructuración es un proceso blando que implica que los trabajadores puedan identificar y comunicar los pensamientos negativos que obstaculizan la aceptación del cambio; para reconocer si sus cogniciones son válidas, realistas y sean contrastadas. Se recomienda que ese proceso tenga lugar dentro de un grupo ya que las actitudes se estabilizan con mayor facilidad cuando son confirmadas por otros; asimismo, es importante precisar que no se debe emitir juicios de valor sino mantener una actitud de curiosidad e interés sobre sus perspectivas, buscar qué se puede realizar para afrontar aquellos pensamientos negativos y extraer conclusiones pertinentes.

Componente afectivo. Tradicionalmente las investigaciones de la gestión del cambio en las organizaciones se han centrado principalmente en el componente conductual marginando las respuestas afectivas; a pesar de que estas son inherentes al proceso del cambio. No obstante, la investigación contemporánea demuestra que las experiencias emocionales son cruciales para comprender el compromiso de los individuos (Smollan, 2011).

Es preciso mencionar que el ser humano posee un mecanismo innato que evalúa los acontecimientos como positivo o negativo para luego escoger una emoción. De acuerdo a Bisquerra (2000) una emoción es un “estado complejo del

organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a la acción. Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno'' (p. 61). Básicamente la emoción se produce de la siguiente forma (Redorta et al., 2006):

1. Las informaciones sensoriales llegan a los centros emocionales del cerebro.
2. Se produce una respuesta neurofisiológica.
3. El cerebro interpreta la información y prepara al organismo para poder responder.

Por ende, se considera que las emociones son reacciones instintivas que se originan en el cerebro subcortical, regiones como la amígdala y el hipocampo; diseñadas para mantener al ser humano con vida, fuera del peligro o amenaza. La emoción siempre tiene un objeto que causa su reacción; no obstante, solo se desencadenan cuando son considerados relevantes, tienen implicaciones directas con los esfuerzos personales y/o generan discrepancias en el bienestar y metas del individuo.

Por otro lado, los sentimientos se originan en la neocorteza, lo que implica que son interpretaciones mentales más complejas que las emociones, son subjetivas y particulares en cada individuo y se producen luego de haber analizado un estado o evento; al ser una respuesta psicológica pueden ser controladas como los pensamientos. Sin embargo, se confunden con facilidad con las emociones, debido a que el ser humano los experimenta de manera simultánea; es decir, mientras la mente se encuentra procesando los sentimientos, el cuerpo todavía está gestionando las respuestas fisiológicas; como la liberación de adrenalina y noradrenalina.

El cambio significa desaprender, es un proceso en el que el individuo se tiene que arriesgar; por ello es emocionalmente difícil (Busco et al., 2006), inclusive se lo compara con sentimientos parecidos a los de un momento de duelo o pérdida porque el individuo se desprende de algo suyo. Sin embargo, cuando el individuo procesa el cambio de manera positiva, los sentimientos que surgen son el entusiasmo por la posibilidad de un futuro mejor, la liberación de los problemas del viejo orden y las expectativas de crecimiento o consolidación personal.

En particular Romain (2019), profundiza las emociones y sentimientos del proceso de cambio en una organización por etapas, las cuales se mencionan a continuación:

- Incertidumbre: En esta etapa la emoción que predomina es la confusión en vista de que el cambio no se ha anunciado oficialmente, pero existen rumores o actividad observable; por ello, se recomienda que la organización transmita información clara y transparente a fin de evitar falsas creencias. Al respecto, Yılmaz y Kılıçoğlu (2013) añaden que si se introducen cambios innovadores o radicales sin dar información sobre la naturaleza del mismo genera que los miembros de la organización se vuelvan temerosos y ansiosos por las implicaciones del cambio.
- Shock: Luego de comunicarse de manera oficial el cambio, predomina el miedo hacia lo desconocido en el individuo.
- Resistencia: En esta etapa el estado de ánimo que prima es la irritación porque las personas se oponen al cambio ya que prefieren seguir manteniendo las cosas en el estado en el que se encuentran. Asimismo, surgen el temor al fracaso, la apatía en el nuevo proceso de aprendizaje, la tristeza por despedirse de hábitos antiguos, entre otros. En este punto pueden existir enfrentamientos entre quienes están a favor del cambio y quienes lo consideran una amenaza.
- Aceptación racional: Predomina la idea del cambio en la organización y es considerado como beneficioso, sin embargo, aún hay dudas, por ello la emoción que caracteriza esta etapa es el de la incomodidad.
- Aceptación emocional: Se da el progresivo abandono de los hábitos pasados y se manifiesta el sentimiento de añoranza.
- Experimentación: El sentimiento que predomina es el entusiasmo, se tiene de manera clara los objetivos del cambio y es aceptado. A diferencia de la etapa de la resistencia, las energías se canalizan hacia el logro de los objetivos, se pierde el miedo. Se atraviesa por un proceso de prueba y error.
- Consolidación: En esta etapa predomina la confianza, los individuos están convencidos que los cambios suponen mejora individual y colectiva.

En síntesis, la resistencia es considerada como una etapa en el proceso de cambio, que debe ser gestionada para que no obstaculice o frustre el proceso. Asimismo, al estar compuesta por una dimensión afectiva se encuentra inherente a sentimientos y emociones negativos que surgen en el individuo por el cambio, entre ellos (Piderit, 2000; Oreg, 2006):

- enojo
- disgusto
- envidia
- irritación
- miedo
- ansiedad
- frustración
- tristeza
- decepción
- estrés
- apatía
- vergüenza
- incertidumbre
- baja motivación
- insatisfacción
- depresión
- humillación

A pesar de que estas emociones y sentimientos son una barrera que afectan el aspecto fisiológico, de seguridad y protección, de afiliación, de reconocimiento y la autorrealización en el individuo, es uno de los componentes menos considerados en las organizaciones; en vista de que, la mayoría tiende a priorizar la gestión del aspecto conductual con medidas correctoras, al ser este el más notable y fácil de detectar.

Componente conductual. El componente conductual implica comportamientos por parte de un individuo; acciones o respuestas observables que pueden ser favorables o desfavorables ante un estímulo. Para que se lleve a cabo una acción en particular, uno debe sentir que es psicológica y físicamente capaz de realizarla, tener una oportunidad y querer o necesitar llevarla a cabo.

En tal contexto, si un individuo presenta resistencia al cambio sus acciones e intenciones van a ir en contra del mismo (Piderit, 200, Oreg, 2006). Lo cual implica en una organización, la desvinculación por parte de sus trabajadores, la pérdida de interés o iniciativa en el trabajo y la falta de compromiso.

De acuerdo a Robbins (1999) (Citado en López et al., 2013, p 150), los comportamientos con los que las personas expresan su oposición al cambio pueden ser clasificados de la siguiente manera:

a. Abiertos

- huelgas
- menor productividad
- trabajo defectuoso
- sabotaje deliberado
- obstrucción del proceso de cambio
- renuncias

b. Encubierto

- demoras
- ausentismo
- indolencia
- habladurías
- solicitudes de traslado
- pérdida de la motivación
- moral más baja
- resistencia al aprendizaje
- tasas más altas de accidentes o errores

Aquella situación puede provocar la inercia de la organización; el absentismo y la rotación de personal pueden aumentar conforme el cambio se lleve a cabo, y los trabajadores pueden volverse poco cooperativos, intentar retrasar o hacer más lento el proceso y resistirse pasivamente en un intento por terminar con él (Jones, 2008).

En definitiva, cada componente enfatiza un aspecto diferente del fenómeno de la resistencia, con frecuencia el aspecto cognitivo y afectivo se relacionan y corresponden con las intenciones del individuo. Sin embargo, estos componentes pueden llegar a ser ambivalentes; por ejemplo, un individuo en el aspecto cognitivo se puede oponer al cambio, pero sus comportamientos pueden estar a favor de él, debido a múltiples razones, pero la más común por necesidad económica (Oreg, 2006); asimismo la persona puede entender que se necesita un cambio, pero puede ser emocionalmente incapaz de hacer la transición y resistir por razones que no comprenda conscientemente (Jain et al., 2018).

Por lo tanto, el cambio tiene un impacto diferente para cada persona por la particularidad en la que uno procesa la información de manera selectiva y la interpreta en base a su percepción y expectativa. Según Romain (2019), este proceso depende de la capacidad del individuo para entender el cambio, la voluntad de aceptarlo, la velocidad para interiorizarlo e implantarlo en su quehacer diario.

2.2.2.2. Estrategias para superar la resistencia al cambio

Para que los niveles de resistencia sean leves y se pueda gestionar con mayor facilidad se debe anticipar, proyectar y organizar el cambio. Esta gestión eficaz del cambio se basa en una comprensión clara del comportamiento humano en la organización, debe existir comunicación previa y reestructuración del sistema, lo que implica en los trabajadores nuevas formas de pensar y hacer.

Kotter (1986), señala un plan de ocho etapas para implementar el cambio (Citado en Robbins y Judge, 2009):

1. Implantar un sentido de urgencia para realizar el cambio.
2. Instaurar un equipo para dirigir el cambio.

3. Establecer una visión para dirigir el cambio; así como las estrategias para lograrla.
4. Compartir la visión a toda la organización.
5. Eliminar los obstáculos que impiden el cambio e invitar a los demás a resolver los problemas con creatividad.
6. Crear y recompensar triunfos de corto plazo hacia la nueva visión.
7. Fortalecer las mejoras, reevaluar los cambios y realizar ajustes necesarios.
8. Fijar los cambios relacionándolos con el éxito organizacional.

No obstante, si el cambio ocurre de manera imprevista y súbita, existe gran posibilidad de que la resistencia se arremeta aceleradamente en el proceso de cambio. Mitigar aquellas fuerzas restrictivas requieren en primer lugar que los actores envueltos en la organización recopilen información respecto a ello; como quiénes se resisten, a qué se resisten y cuáles son las consecuencias para posteriormente aplicar las estrategias más adecuadas (Smollan, 2011).

Entre las estrategias para abordar esta resistencia al cambio se encuentran las siguientes:

Liderazgo en la organización. La capacidad de liderazgo es crucial en una organización para atenuar la resistencia; se debe abordar las creencias y actitudes mentales de los trabajadores, generar una visión hacia el cambio, comunicarla con eficacia y lograr que las personas mantengan su compromiso durante el proceso; a pesar de, la incertidumbre, los miedos y las distracciones (Robbins y Judge, 2009; Dinwoodie et al., 2017). De igual manera, los líderes en la organización deben establecer mecanismos de acompañamiento y retroalimentación a fin de hacer sentir su apoyo a los trabajadores (Galpin, 1998).

Brindar información gradual respecto al cambio. La información brindada respecto al cambio está relacionada con el aspecto cognitivo del individuo; por ello, si los datos otorgados son nulos o escasos, es razonable que surjan numerosas interrogantes, como cuáles van a ser las consecuencias respecto a su situación

laboral, las capacidades requeridas, la cantidad de energía y tiempo que se debe dedicar ante las nuevas circunstancias (Oreg, 2006).

El desconocimiento de aquella información y el hecho de no comunicar de manera clara y precisa las implicaciones del cambio, las necesidades y expectativas de la organización; suscitan malentendidos y falta de confianza en los trabajadores, quienes perciben que los sacrificios a realizar son mayores que los beneficios que van a obtener y por ende continúan alimentando la resistencia (Kotter y Schlesinger, 2008; Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013, Jalagat, 2016). Robbins y Judge (2009) enfatizan que otorgar información clara y precisa a los trabajadores disminuye la generación de interpretaciones erróneas y malentendidos.

Por tal motivo, si se detecta mayor resistencia en la dimensión cognitiva, se puede abordar dicho componente ofreciendo a los trabajadores una cantidad moderada de información que no afecte en gran medida sus intereses y posteriormente ir aclarando gradualmente las características específicas del cambio.

Brindar capacitaciones y recursos. Uno de los temores que sostienen la resistencia al cambio es la incapacidad para desarrollar nuevas funciones. Respecto a ello, Yılmaz y Kılıçoğlu (2013) sostienen que los miembros de la organización se resisten a los cambios organizacionales cuando sus conocimientos y habilidades son obsoletos.

Por su parte, Nieder y Zimmerman en la pirámide de jerarquía de la resistencia mencionan en el segundo nivel, el de la capacidad, afirmando que se debe dotar a las personas de nuevas capacidades para generar en ellos la confianza necesaria para enfrentar los retos del cambio (Galpin, 1998). Por ende, tal proceso interno se debe gestionar con la capacitación y el empoderamiento de los empleados (Jain et al., 2018); el cambio debe ir acompañado de aprendizaje y la organización debe otorgar un aumento en el número de programas de formación.

No obstante, también es necesario suministrar el tiempo y los recursos necesarios para que el trabajador pueda aprender y se amolde a los nuevos requerimientos (López et al., 2013); ya que, la percepción de falta de recursos, es también, otra de las razones de la resistencia.

El cambio requiere de tiempo, capital, personal con las habilidades y el periodo adecuado para implementarlos satisfactoriamente; por el contrario, si la organización no cuenta con los recursos necesarios, los esfuerzos de cambio pueden ser obstaculizados y abandonados en el proceso (López et al., 2003; Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013, Jalagat, 2016).

Empatizar con las emociones de los trabajadores. Las personas pueden considerar que los cambios van en contra de sus principios o que pueden dañar la organización; tal sentir no se debe invalidar, estigmatizar o castigar; sino más bien, se debe aceptar seriamente, resaltar la sinceridad que muestran los trabajadores y comprender sus inseguridades (Zimmermann, 2000; Stonehouse, 2003; Barba, 2011; Jain et al., 2018).

Contrariamente, las organizaciones tienden a subestimar la influencia del cambio en sus trabajadores y descuidan sus percepciones psicológicas (Yılmaz y Kılıçoğlu, 2013). No obstante, la resistencia que se produzca por aquella desatención es uno de los factores de fallo en la incorporación de los cambios (Karaxha, 2019), por tal motivo, si se busca lograr exitosamente la inserción de nuevas políticas, se debe tener en cuenta los miedos y las motivaciones de cada trabajador.

Romain (2019) considera que el miedo es una emoción primaria cuya función biológica es la supervivencia del ser humano y la preservación de su bienestar; no obstante, el miedo prolongado e intenso, genera un ambiente tóxico que en ocasiones se coloca como barrera en la motivación. Además, tal emoción se puede transmitir con facilidad hacia los otros, por ello, se debe evitar su expansión. Sin embargo, la mayoría de organizaciones tiende a difundir el miedo cuando castigan en demasía el error y lo consideran como un rotundo fracaso; lo que a su vez causa que los trabajadores desarrollen resistencia al cambio al preferir comportamientos seguros y de bajo riesgo (López et al., 2013; Jalagat, 2016).

Para gestionar los miedos colectivos Romain (2019) propone los siguientes aspectos claves:

- Acompañamiento: Trato de equipo y apoyo, dinámicas positivas y de motivación.

- **Confianza:** No ocultar información sobre los aspectos menos beneficiosos del cambio.
- **Empoderamiento:** Escuchar los miedos de los trabajadores y brindarles oportunidades de iniciativas para que puedan contribuir en él.

Los líderes de la organización deben monitorear continuamente sus estructuras para encontrar la manera más efectiva de motivar y organizar sus recursos humanos (Jones, 2008). Asimismo, proporcionar apoyo emocional escuchando con empatía, reconociendo los sentimientos de los trabajadores y siendo pacientes con ellos (López et al., 2013).

Mantener la comunicación. Durante un proceso de cambio surgen dudas, preocupaciones y sugerencias que deben ser escuchadas (Galpin, 1998); para ello, son vitales los canales de comunicación dentro de una organización. Conocer qué piensan, sienten o realizan los trabajadores respecto a los cambios es imprescindible para poder abordar cada situación de manera proactiva en un clima de confianza.

De acuerdo a Stonehouse (2013), la comunicación es clave para implementar un cambio exitoso y debe ser bidireccional, es decir, la información debe fluir por parte de quienes implementan el cambio y los que se ven afectados en el proceso; teniendo en cuenta que no se debe etiquetar a la resistencia como una actitud negativa. Promover la manifestación verbal colectiva de la resistencia y hacer partícipes a las personas afectadas con el cambio para que puedan emitir sus juicios incide en la mejora de las reacciones sobre él, reduce la incertidumbre, la percepción de pérdida de control y, por ende, asegura la efectividad de los esfuerzos de cambio y genera una mayor satisfacción laboral (Zimmermann, 2000; Robbins y Judge 2009; Karaxha, 2019).

Generar confianza para el cambio. La confianza para el cambio de acuerdo con Busco et al. (2006), es la condición psicológica que experimenta el individuo y le permite cuestionar la sensación de seguridad de las rutinas que ha incorporado y clasificar los sucesos que debe modificar; aquel estado genera la suficiente ansiedad para estimular el cambio sin ponerse a la defensiva. Cabe mencionar que, la

ansiedad en cierta medida es necesaria para impulsar, modificar y aprender nuevas estructuras.

El apoyo de una dirección general respetada y sincera aumenta la confianza de los miembros de la organización en que el cambio propuesto va a ser exitoso; de igual manera, el apoyo visible es necesario para vencer la inercia y el miedo a fracasar en los trabajadores (López et al., 2013).

Asimismo, los líderes de la organización deben mostrar un fuerte compromiso por el cambio, tanto con palabras como hechos e ir estableciendo las nuevas políticas con acciones rutinarias. Tal como expresa Busco et al. (2006), la confianza depende de rutinas predecibles debido a que estas alimentan un doble almacenamiento, se plasman en la memoria del individuo y en su cuerpo a través de patrones rutinarios de comportamiento, lo que permite que el individuo pueda alcanzar la estabilidad cognitiva y conductual.

Coaccionar u otorgar recompensas. Kotter y Schlesinger (2008) y Robbins y Judge (2009) mencionan como uno de los métodos para establecer el cambio, el uso de la manipulación u coacción a los trabajadores, sin embargo, resaltan que aquel procedimiento puede generar consecuencias negativas a largo plazo como el resentimiento.

En el otro extremo, se encuentra la exposición de los beneficios y el ofrecimiento de incentivos y recompensas para la realización del cambio. A juicio de Zimmerman (2000), a las personas solo les interesa el cambio si van a obtener alguna ganancia, reconocimiento, poder o mejores condiciones laborales.

Es así que, el individuo puede conocer los objetivos del cambio y estar capacitado para ello, sin embargo, si no se alinea a sus intereses, va en contra de sus expectativas o no reconoce la existencia de algún beneficio, no se va a promover su deseo al cambio. Para Nieder y Zimmermann aquel deseo se encuentra como nivel superior en su pirámide de resistencia al cambio, es decir, que es el último y uno de los aspectos más importantes que se debe trabajar para reorientar las actitudes de los trabajadores en favor del cambio.

Adicionalmente, López et al. (2013) considera que los miembros en una organización son muy sensibles a las posibles consecuencias adversas que

proviene de los cambios; por ende, darles a conocer los beneficios de las nuevas políticas y otorgarles un incentivo es particularmente apropiado cuando existe una pérdida significativa como producto del cambio y cuando los empleados tienen el poder para impedir o evitar que este tenga éxito. No obstante, este método debe ser aplicado ocasionalmente, ya que si se realiza con frecuencia puede ser contraproducente por su costo y la producción de un fuerte acondicionamiento en los trabajadores.

En general, las estrategias para disminuir la resistencia son diversas; por su parte Kurt Lewin (Citado en DuBrin, 2003, p. 285), también las menciona en su modelo descongelamiento-cambio-recongelamiento, el cual brinda pautas de apoyo para transitar hacia el cambio efectivo.

1. El descongelamiento implica reducir o eliminar la resistencia al cambio, para ello se debe dejar en evidencia la necesidad de cambio y propiciar que los trabajadores examinen sus sentimientos y abandonen sus rutinas pasadas para aceptar el cambio.
2. El cambio requiere de una comunicación en ambos sentidos, estimular la contribución y participación de aquellos que deben cambiar. El papel del líder es crucial para dirigir este proceso, siendo de guía de los nuevos valores, aptitudes y comportamientos que los miembros de la organización identifican e internalizan.
3. En el recongelamiento se consolidan las nuevas rutinas de comportamiento, es decir, se tornan en una norma o padrón de conducta y se busca formas de premiar (apoyo o refuerzo) a las personas que participaron en la implementación del cambio.

En esencia, la resistencia al cambio es considerada por varios autores como factor clave en el fallo o éxito de los cambios en una organización y debido a ello, surge la necesidad de gestionarlo apropiadamente y abordarlo de forma constructiva (Jalagat, 2016; Karaxha, 2019).

2.2.3. El Internet y la sociedad del conocimiento

El ser humano, una especie que desde que apareció en la tierra ha luchado constantemente con los peligros de la naturaleza para asegurar su supervivencia; se le reconoce por su habilidad social, curiosidad y constante búsqueda de la comprensión y explicación de los sucesos (Haddad, 2012).

Esta especie llega a ser considerada como un ser tecnológico desde la inserción del *homo habilis* en la cadena evolutiva; a causa de las herramientas encontradas que muestran signos de su evolución ya que han utilizado objetos de su entorno para poder elaborarlos; como piedras, palos, pieles, huesos, plantas, entre otros. No obstante, ha sido el control del fuego el disparadero tecnológico; a partir del cual, los descubrimientos e innovaciones fueron sucediéndose (Sacristán, 2018).

Durante la Primera y Segunda Revolución Industrial se fueron sustituyendo fuentes de energía como molinos de viento y tracción de animales por máquinas con mayor capacidad productiva; asimismo, la comunicación mediante cartas fue reemplazada por la red telegráfica (Wajcman, 2017).

Con una Tercera Revolución Industrial surge el Internet, una red global compleja que consta de miles de millones de ordenadores y dispositivos conectados a través de cables terrestres y submarinos que unen los continentes, generando una revolución sin precedentes en la informática, electrónica y la infraestructura de telecomunicaciones (Sacristán, 2018).

A raíz de aquella transformación aparece el concepto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuyo acrónimo es TIC, considerada como un conjunto de herramientas y recursos para acceder, almacenar, organizar y compartir la información mediante diversos códigos, como sonidos, imágenes, textos, entre otros. En pocas palabras, tiene como propósito la optimización en el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación.

En este punto, el Internet, pasa a ser considerado como una de las herramientas más importantes de las TIC a lo largo de la historia. En la actualidad, se puede conectar a él a través de una amplia gama de dispositivos digitales como

televisores, cámaras de seguridad, tabletas, celulares y hasta el tan resonado internet de las cosas que permite la conexión con objetos de uso cotidiano.

La accesibilidad en el precio de algunos dispositivos digitales sumado a la solidez de los índices de crecimiento económico en países emergentes ha propiciado que la cifra de la población mundial que accede al Internet como herramienta de comunicación e información, no pare de aumentar a un ritmo extraordinario (UNESCO, 2015).

Bajo esta perspectiva, las personas tienen mayor acceso a una gran cantidad de información y no solo acceden a ella como receptores pasivos, sino que, por la característica de comunicación multidireccional de las nuevas tecnologías, generan mucha más información en la red. En vista de la velocidad de datos que se producen y circulan en cuestión de minutos; la actual sociedad ha sido considerada como Sociedad de la Información o del Conocimiento (Bebea, 2015; Erdem et al., 2019).

2.2.4. Competencia digital

La única constante del mundo contemporáneo es el cambio y a pesar de que dicho proceso está omnipresente en la vida diaria, en las organizaciones y en general, dentro de la sociedad; lo que difiere a comparación del pasado es el ritmo acelerado con el que se produce. Aquellas transiciones amplían los horizontes del conocimiento y retan a la humanidad a buscar mecanismos para mantenerse actualizado y dar respuesta a los futuros desafíos.

Entre los temas más cuestionados de los cambios del escenario actual, que han formado parte de los debates internacionales, se encuentran las nuevas aptitudes y competencias para afrontar este panorama. Pero antes de precisarlas, es necesario abordar y comprender uno de los términos tan mencionados en la actualidad: competencia.

Para Tobón (2005) las competencias son procesos complejos que integran diferentes tipos de conocimientos; tales como, el saber conocer, saber hacer y saber ser. Los cuales se ven reflejados en el desempeño de actividades y resolución de problemas con adecuación y compromiso ético. Todo aquello con el propósito de

contribuir al desarrollo personal, construir y fortalecer la relación con los demás, el bienestar humano y la protección del medio ambiente.

Por su parte, MINEDU (2016) considera que la competencia es la combinación de conocimientos y habilidades que el individuo debe analizar y escoger las más idóneas que le permitan resolver un problema determinado; asimismo, coincide con Tobón al resaltar que el accionar del individuo debe tener un sentido ético.

A partir de aquellas consideraciones, abordar eficazmente los desafíos propios de la Sociedad del Conocimiento implica poseer ciertas competencias claves, las cuales permiten la realización y desarrollo personal, así como la inclusión social y la ciudadanía activa (Comisión Europea, 2018; Cabero y Palacios, 2020). Asimismo, teniendo en cuenta que, en la actualidad el diálogo y las ideas no paran de producirse y extenderse debido a los avances tecnológicos, diversos autores han coincidido en señalar a la competencia digital como factor clave para este siglo XXI (Siemens, 2006; Rizza, 2014; MINEDU, 2016; Comisión Europea, 2018; Erdem et al., 2019; Bashkireva et al., 2020; Cabero y Palacios, 2020).

The Joint Research Centre (JRC) [El Centro Común de Investigación] define a la competencia digital a través de los siguientes factores (Esteve et al., 2016):

Ámbitos de aprendizaje, conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores

Herramientas, que permiten utilizar las TIC y los medios digitales

Áreas, para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos y construir conocimiento.

Modos, de manera eficaz, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva.

Propósito, con la finalidad de aplicarla en el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento.

Por su parte, Vukčević et al. (2021) define el término como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias necesarias para el uso de la información, tecnologías de la comunicación y medios digitales; con el objetivo de que los individuos sean reflexivos, flexibles y seguros. Bashkireva et al. (2020)

añade que la competencia digital es el uso seguro de los medios electrónicos para adquirir conocimientos y habilidades en el desarrollo personal y profesional, debido a un alto nivel de lógica y pensamiento crítico orientado a gestionar la información y comunicación recibida.

El Consejo de la Unión Europea (2018), coincide con la idea antes mencionada, indicando que la competencia digital “implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas” (p. 9). Es decir, la competencia digital involucra el manejo de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación de manera sensata, tanto en el trabajo, ocio y la comunicación (Comisión Europea, 2007; Kuzminska et al., 2018).

Desarrollar aquella competencia implica un proceso de alfabetización digital e informacional, que incluye el desarrollo de ciertas capacidades, conocimientos y actitudes. La Comisión Europea (2007), Díaz y Loyola (2021) y Vukčević et al. (2021) nombran algunas a continuación:

- Buscar, obtener y tratar información, aún si se encuentra en diversos formatos o dispositivos, evaluando su pertinencia.
- Diseñar las estrategias más eficientes para la búsqueda, localización, identificación, recuperación, interpretación y evaluación de las fuentes más confiables.
- Utilizar herramientas para producir y presentar información compleja de forma eficaz y ética.
- Incorporar criterios para reconocer y evaluar crítica y conscientemente los requerimientos de información.

En definitiva, la irrupción y expansión de la tecnología digital, ha venido transformando sustantivamente los modos tradicionales de producción, almacenamiento, difusión y consumo de información. Estos cambios han alcanzado también a las organizaciones que utilizan la tecnología para mejorar la eficiencia y/o el volumen de su negocio; añadiendo como requisito la competencia digital en la contratación del personal (Segrera et al., 2020; Vukčević et al., 2021).

De hecho, desde el 2014, la Comisión Europea predecía este suceso, indicando que el 90% de empleos iban a requerir de competencias digitales. Aquella mención se fue confirmando con el surgimiento de nuevos tipos de trabajo; sin embargo, ha sido la situación dada por la pandemia del coronavirus (COVID-19) el acelerador de la transformación digital, en el que la mayoría de las actividades comerciales se fueron llevando a cabo a través del Internet y las tecnologías modernas de la información y la comunicación.

La situación anterior no se pudo prever y conllevó a una crisis por falta de personas capacitadas para desempeñar un buen rol (Vukčević et al, 2021); y, en consecuencia, se ha generado una brecha con los que no poseen estas habilidades digitales, poniéndolos en riesgo de ser marginados en el mercado laboral y en aspectos de su vida cotidiana (Comisión Europea, 2014).

Por tal motivo, la competencia digital es vital no solo para brindar oportunidades laborales sino también de comunicación y acceso a la información que permiten a las personas vivir y realizar actividades de manera plena (Comisión Europea, 2017; Kuzminska et al., 2018; García y Pérez, 2021).

2.2.5. Competencia digital docente

El actual panorama social exige una educación que potencie nuevas competencias para desenvolverse en una época de cambios y aprendizajes constantes, teniendo en cuenta las necesidades del mercado laboral (nuevas habilidades, trabajo en equipo, destrezas de intercomunicación, pensamiento crítico y gestión de la información) así como las tendencias actuales en el desarrollo de tecnologías digitales (Fernández, 2018; Erdem et al.,2019).

Es razonable entonces, que los sistemas educativos hayan empezado a priorizar el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes (Segrera et al., 2020), fomentando la alfabetización en información y medios. Esto indica que, hoy en día, aparte de la formación tradicional en lectura y escritura se requiere del desarrollo de habilidades para entender, participar y crear en ambientes digitales (Hepp et al. 2017).

De acuerdo al MINEDU (2016) los estudiantes que han desarrollado la competencia digital deben:

- Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información en búsqueda de su propio aprendizaje.
- Discriminar y organizar la información.
- Crear materiales digitales.
- Seleccionar e instalar aplicaciones acordes a sus necesidades y condiciones personales para satisfacer nuevas demandas y cambios en su contexto.
- Participar y relacionarse con responsabilidad en redes sociales y comunidades virtuales, con diálogos respetuosos que propicien el desarrollo colaborativo de proyectos.
- Sistematizar sus actividades y autorregular sus acciones.

En tal sentido, la competencia digital se debe enseñar, ya que a pesar de que, las nuevas generaciones sean consideradas como nativos digitales; la experiencia ha denotado que vivir en un contexto digitalizado no asegura la adquisición de las capacidades y habilidades básicas para el adecuado manejo de las TIC (Sacristán, 2018; et al., 2019; Díaz y Loyola, 2021). Al respecto, Rizza (2014) menciona que si bien los cerebros se adaptan a la tecnología y adquieren el rol multitarea no se le considera a esto competencia digital. Frente a este nuevo escenario, el docente se vuelve el referente inmediato para el desarrollo de la competencia digital en el alumnado (García y Pérez, 2021).

De acuerdo al Redecker (2017), la competencia digital docente se refiere al manejo de habilidades, capacidades y actitudes que el educador debe desarrollar para hacer uso confiado, crítico y creativo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar su crecimiento intelectual y el de sus estudiantes. Por ende, el rol y la imagen del profesor en décadas pasadas como autoridad y distribuidor de información se ha transformado hacia uno que crea y organiza ambientes de aprendizajes complejos (García, 2009; Caena y Redecker 2019).

En efecto, en este siglo XXI, ya no son considerados como autoridades absolutas que transfieren conocimientos a los estudiantes, sino por el contrario,

deben (Cabero y Llorente, 2008; Haddad, 2012; Erdem et al., 2019; Caena y Redecker, 2019):

- Comunicarse de manera efectiva.
- Crear entornos y oportunidades para experiencias de aprendizaje profundo que puedan descubrir y potenciar las capacidades de los alumnos.
- Ser activadores del aprendizaje significativo.
- Ayudar a los estudiantes a que se apropien e interioricen el aprendizaje a través de la evaluación continua, acompañamiento y la reflexión sobre su progreso.
- Ser creativos al elegir entre una amplia gama de estrategias para mezclarlas y ajustarlas al contexto y al alumno.
- Manejar la amplia información que se encuentra en la red.
- Servir de guía a los estudiantes, teniendo en cuenta sus capacidades, habilidades y conocimientos, sin omitir en el proceso las dimensiones éticas y sociales.
- Continuar aprendiendo para dar respuesta a los desafíos futuros.

Con esta convergencia de desarrollos tecnológicos el sistema educativo en general se ha empezado a transformar y ha ido dejando atrás el statu quo de los modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje (Salinas, 2005; Area y Gonzáles, 2015). En el periodo de industrialización, la enseñanza se caracterizaba por su naturaleza instructiva, por seguir una ley de tres unidades: Unidad de tiempo, unidad de lugar y unidad de acción; es decir, todos en el mismo lugar, al mismo tiempo, realizando las mismas actividades de aprendizaje) (Salinas, 2005). No obstante, las nuevas tecnologías han ido cambiando aquella noción de espacio y tiempo, afectando las perspectivas y la estructura del sistema tradicional educativo con la inserción de una de sus innovaciones: el *e-learning* (Garrison, 2011).

El término *e-learning* proviene del idioma inglés y se desglosa de la siguiente manera:

- e-: cuyo significado es *electronic* (electrónico), el cual se refiere al medio de transmisión de la información (dispositivos y redes de comunicación).

- *Learning*: cuya traducción es ‘aprendizaje’ y hace referencia al proceso de adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y comportamientos.

Por otro lado, Area y Adell (2009) mencionan al respecto que el *e-learning* es una modalidad formativa desarrollada a través de ordenadores; que además permite que el proceso de educación se lleve a cabo a pesar de que los individuos no se encuentren ubicados geográficamente en el mismo lugar o interactúen en tiempo real.

De acuerdo a Boneu (2007) el *e-learning* se puede clasificar de acuerdo al tipo de soporte que ofrezca en el proceso de aprendizaje:

- *e-learning* puro o virtual: el proceso de enseñanza y aprendizaje se realiza completamente a distancia a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- *Blended learning*: la traducción de la primera palabra denota el adjetivo ‘mezclado’, consiste en la combinación de clases presenciales con otras a distancia que complementan la formación.

En tal sentido, la noción tradicional de que la transferencia de información es recepcionada por estudiantes pasivos; se ha transformado por el potencial interactivo y constructivo del *e-learning*, que permite la creación y el mantenimiento de comunidades virtuales de aprendizaje en las que los estudiantes pueden ser capaces de producir e intercambiar información eficientemente, comunicarse de manera asincrónica y sincrónica y entretenerse con otros a pesar del tiempo o el espacio, enriqueciendo de tal manera su propio conocimiento (Garrison, 2011).

Estos nuevos enfoques, que van surgiendo en el sistema educativo y que permiten espacios para propiciar la competencia digital, representan todo un desafío para los docentes, en el que deben afrontar nuevos roles y estar en una formación permanente para una óptima calidad de enseñanza. Por todo ello, el docente es considerado aún como una de las piezas fundamentales en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, pues son quienes deben preparar a los estudiantes a enfrentar las tecnologías digitales actuales y las que aún están por inventar; además la calidad de

su enseñanza es un referente para explicar los resultados de los estudiantes (Haddad, 2012; UNESCO, 2015).

2.2.5.1 Áreas de la competencia digital docente

El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea hace referencia a seis áreas que el docente debe tener en cuenta para desarrollar su competencia digital, las mismas que se encuentran publicadas dentro del Marco Europeo para la competencia digital de los educadores denominado *DigCompEdu* y se detallan a continuación (Redecker, 2017):

Compromiso profesional. Uno de los aspectos en el que se evidencia la competencia digital de los educadores es su capacidad de utilizar las tecnologías digitales para desarrollarse de manera profesional dentro y fuera de su organización educativa de manera individual y colectiva. Esta primera área se centra en el entorno de trabajo de los docentes e incluye los siguientes aspectos (Cabero y Palacios, 2020):

a. Comunicación organizacional

Las tecnologías de la información y comunicación favorecen la creación de comunidades virtuales para mantenerse en contacto con las personas; a través de diversas herramientas que se clasifican como asincrónicas y sincrónicas (Cabero y Llorente, 2008). El docente logra demostrar una parte de su competencia digital cuando utiliza aquellas herramientas digitales para interactuar con estudiantes, padres de familia, colegas y otros.

Con respecto a la comunicación asincrónica, esta se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo (sin coincidencia temporal); es decir, los individuos se conectan de acuerdo a su disponibilidad (Foix y Zavando, 2002; Lamí et al., 2016). Por ende, el docente puede interactuar con la otra parte a pesar que se encuentre en un espacio y momento distinto; de igual manera, este tipo de comunicación se puede realizar con los estudiantes para que puedan intercambiar

opiniones (Boneu, 2007). Entre las herramientas más utilizadas en este tipo de comunicación se encuentran el correo electrónico, los foros, blogs y las redes sociales.

Por otro lado, la comunicación sincrónica es “el intercambio de información por Internet en tiempo real” (Lamí et al., 2016, p.85). Esta modalidad permite que los profesores escuchen, lean y/o se vean de forma simultánea, haciendo que la interacción sea muy parecida a la que se realiza de manera presencial, pero con la diferencia del espacio físico entre emisor y receptor (Foix y Zavando, 2002).

El uso de herramientas digitales para mejorar la comunicación ya sea en tiempo real o diferido, es benéfico en una comunidad educativa, tanto para el desarrollo profesional del docente como para el fortalecimiento de vínculos dentro de la institución. Asimismo, es preciso añadir, que para que las herramientas de comunicación sean utilizadas de manera eficiente, se debe plantear primero objetivos y estrategias en su utilización (antes, durante, después).

b. Colaboración profesional

La colaboración implica un trabajo sostenido en el tiempo de un conjunto de personas hacia un objetivo en común; los integrantes que se unen en dichas actividades van desarrollando mayor compromiso, motivación y una cultura moral de confianza, respeto y apertura. No obstante, tal enfoque colaborativo para organizar el trabajo de los docentes no se ha tenido tan presente a lo largo de los años, sobre todo en el nivel secundario, donde los educadores han mantenido su trabajo de manera aislada y sin estructuras que apoyen el intercambio de experiencias sobre la práctica educativa (Schleifer, et al., 2017).

Sin embargo, desde la aparición de la web 2.0, el trabajo colaborativo ha ido adquiriendo mayor protagonismo, ya que las nuevas tecnologías permiten que las personas realicen grandes aportes de información de manera colectiva; lo que implica que la construcción del conocimiento en la actualidad se realice a través de comunidades virtuales con el uso de herramientas tecnológicas.

En tal sentido, uno de los elementos claves que debe poseer el docente en esta sociedad moderna, es la colaboración profesional, es decir, el uso de las

tecnologías digitales para cooperar y compartir sus conocimientos, recursos y experiencias con otros educadores. Que sea participe en comunidades educativas y plataformas colaborativas, ya que estas reúnen los conocimientos de diferentes usuarios, motivan en el uso de las TIC y permiten encaminarse a la innovación.

c. Práctica reflexiva

La práctica reflexiva es clave para el desarrollo profesional continuo, por ende, es un concepto abordado también en el ámbito educativo. Jimenez et al. (2017) conceptualiza el término mencionando que “es una acción intencionada y consciente que realiza el sujeto en un afán por corregir posibles errores, analizando su práctica para transformarla, desarrollando el pensamiento práctico (p.589).”

Entonces, aquel proceso busca orientar la acción del docente a través de preguntas sobre su experiencia para cambiar los aspectos que considere necesarios en búsqueda de mejorar el proceso de enseñanza. Asimismo, la práctica reflexiva se ha vuelto crucial en esta era digital, debido a que, los educadores se enfrentan con el desafío de desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras.

El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea menciona que las siguientes actividades permiten evidenciar el logro de la práctica reflexiva (Redereck, 2017):

- Identificar brechas en la competencia y áreas por mejorar.
- Buscar ayuda de otros para mejorar la propia práctica digital y pedagógica.
- Buscar capacitación específica y oportunidades para el desarrollo profesional continuo.
- Expandir y mejorar continuamente los conocimientos pedagógicos digitales.
- Ayudar a otros en el desarrollo de su competencia digital.
- A nivel organizacional, reflexionar y proporcionar retroalimentación crítica sobre las políticas y prácticas digitales.
- Contribuir activamente a seguir desarrollando prácticas organizacionales, políticas y visiones sobre el uso de las tecnologías digitales.

En síntesis, este ámbito enfatiza la importancia de la reflexión individual y colectiva por parte de los docentes respecto a las prácticas de enseñanza, asimismo, la realización de una evaluación crítica sobre la eficacia y la idoneidad de las estrategias de enseñanza digital que utilizan con la finalidad de una mejora continua.

d. Desarrollo profesional continuo a través de medios digitales

La calidad de la enseñanza depende en gran medida de la formación profesional docente; por ende, el educador debe estar en constante capacitación. En décadas pasadas, aquello significaba un proceso complicado debido a la gran inversión de tiempo y dinero, sin embargo, las nuevas tecnologías han propiciado que el acceso a diversas fuentes de conocimiento sea más sencillo y las oportunidades de aprendizaje se encuentren en un incremento constante; además son menos estructuradas y más innovadoras (Haddad, 2012; UNESCO, 2015).

Una de las herramientas más conocidas para la formación profesional es el *courseware*, que en palabras simples de acuerdo al *Cambridge Dictionary* (2020) es un software diseñado para enseñar algo a las personas. Bouneu (2007) y Aryanie et al. (2010) agregan que estos cursos generan la interacción entre el usuario y los contenidos, a través de diversos elementos multimedia que permiten que pueda ir evaluando lo que aprende en cada presentación. Los contenidos de estos programas pueden estar en diversos formatos; el más conocido es el curso *online* (Foix y Zabando, 2002).

Por otro lado, la apertura masiva de cursos disponibles por internet, dieron el auge a los MOOCs (*Massive Open Online Courses*) que por sus siglas en inglés significan cursos en línea, masivos y abiertos y han supuesto toda una revolución con un nuevo paradigma educativo; democratizando el conocimiento al público (Borrás-Gene y Pérez, 2017).

Actualmente existen innumerables MOOCs, la mayoría ofrecidos por universidades que imparten cursos de formación en una gran variedad de ámbitos; asimismo, varios de ellos son de libre acceso para cualquier persona independientemente de su procedencia, edad y contexto social. Entre las

plataformas más reconocidas que ofrecen los cursos se encuentran Coursera, MiriadaX, Udemy, edXy y Udacity. La diversidad de herramientas digitales a las que puede acceder el docente (MOOCs, tutoriales, webinars, videos, blogs, entre otros) permiten además de su desarrollo profesional, la mejora de la calidad educativa, la innovación en la organización y el desarrollo social (Redecker, 2017).

Recursos digitales. El término recurso digital hace referencia a cualquier material creado a través de medios digitales o traducido de un estado analógico a uno disponible en formato electrónico (imágenes, grabaciones de audio, video, simulaciones, módulos de aprendizaje, blogs, sitios web, foros, bibliotecas virtuales, entre otros); estos son accesibles a través de computadoras conectadas a Internet u otros dispositivos electrónicos (Haddad, 2012; Erdem et al., 2019).

Usados apropiadamente, los recursos digitales pueden agregar un valor considerable a la calidad de enseñanza; además, brindan oportunidades para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Al igual que los recursos tradicionales se pueden utilizar con distintos propósitos; sin embargo, su calidad educativa puede variar de un contexto a otro.

Para asegurar la eficacia en su aplicación, el docente debe ser capaz de desarrollar su competencia en este ámbito a través de la selección, creación, modificación y gestión de recursos educativos digitales; teniendo en cuenta el objetivo de aprendizaje, el contexto y el grupo de estudiantes; así como la protección de información personal de acuerdo con las regulaciones de protección de datos y el cumplimiento de las leyes de derechos de autor (Caena y Redecker, 2019).

a. Selección

El primer ámbito a tener en cuenta es la selección de recursos, el cual se ha convertido en un proceso complejo que requiere de un gran compromiso docente, debido al crecimiento de la información que se encuentra en línea, la confiabilidad de las fuentes, la diversidad de formatos digitales, el entendimiento de licencias y derechos de autor. Por ende, los criterios para escoger los recursos más apropiados

deben ser consistentes y claros; como los que se mencionan a continuación (Atif et al., 2013):

- Fácil de usar y autodidacta en la medida de lo posible.
- Contribuir a que los estudiantes se activen y motiven.
- Contener diferentes tipos de medios como texto, imágenes, video, animaciones y simulaciones.
- Poseer contenido adecuado y de interés para las estudiantes.
- Distribuir información útil con un lenguaje apropiado.
- Presentación clara y lógica en un formato útil.
- Que permita la interacción como la formulación de preguntas, sugerencias, envío de mensajes y acceso a enlaces externos.

Por otro lado, Redereck (2017) menciona que algunas de las actividades que evidencian el desarrollo de esta competencia en los docentes son las siguientes:

- Formular estrategias de búsqueda adecuadas para identificar los recursos digitales idóneos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Seleccionar los recursos digitales más apropiados considerando el contexto y el objetivo de aprendizaje.
- Evaluar críticamente la credibilidad y confiabilidad de fuentes y recursos digitales.
- Considerar posibles restricciones para reutilizar recursos digitales (tipo de archivo, derechos de autor, disposiciones legales y accesibilidad)
- Evaluar la utilidad de los recursos digitales con respecto al objetivo de aprendizaje, el nivel de competencia de los estudiantes y el enfoque pedagógico con el que se trabaja.

En pocas palabras, un docente competente en la selección de recursos digitales reflexiona críticamente sobre las estrategias pedagógicas idóneas para seleccionar aquellos recursos que se adecúen al objetivo de aprendizaje, al contexto, enfoque y grupo de estudiantes (necesidades e intereses) (Cabero y Palacios, 2020).

b. Creación y modificación

A pesar de que exista una vasta diversidad de recursos digitales en línea, no todos ellos se ajustan a los propósitos educativos y necesidades particulares de un grupo de estudiantes. En consecuencia, el docente debe modificarlos para que los alumnos se puedan beneficiar de sus atributos o crearlos teniendo en cuenta sus intereses, contexto y procesos de aprendizaje individual.

De acuerdo a Redereck (2017) para que el docente se considere competente en este ámbito debe ser capaz de:

- Modificar y editar recursos digitales que estén permitidos.
- Combinar recursos digitales existentes.
- Crear nuevos recursos digitales.
- Crear colaborativamente recursos educativos digitales.
- Considerar el objetivo de aprendizaje específico, contexto, enfoque pedagógico y al grupo de estudiantes al adaptar o crear recursos digitales de aprendizaje.
- Comprender las diferentes licencias atribuidas a recursos digitales y las implicaciones para su reutilización.

c. Administración, intercambio y protección

Una vez seleccionados y/o modificados los recursos digitales de forma pertinente, es preciso organizarlos y compartirlos con los estudiantes, padres de familia e incluso con otros educadores. Para efectuar lo antes mencionado de forma competente, el educador debe administrar de manera responsable el contenido digital, es decir, respetar las normas de derechos de autor al compartir algún recurso y proteger el contenido privado; como datos personales de sus estudiantes y de él mismo (Cabero y Palacios, 2020).

Por su parte, Redereck (2017) menciona que, para evidenciar la competencia en este ámbito, el docente:

- Comparte recursos a través de enlaces o como archivos adjuntos.
- Comparte recursos en plataformas en línea o sitios web.

- Comparte sus propios repositorios de recursos, gestionando su acceso y derechos según sea apropiado.
- Respeta las posibles restricciones de derechos de autor.
- Hace referencia adecuada a las fuentes cuando comparte o publica recursos con derechos de autor.
- Toma medidas para proteger los datos confidenciales.

Pedagogía digital. Poseer la mejor formación, el conocimiento y los recursos digitales no es indicador suficiente de competencia digital; sino también, es necesario que el docente sepa reflejarlos de manera óptima dentro del proceso pedagógico; es decir, en la estructuración y organización de las sesiones de aprendizaje fomentando la participación activa y constructiva de los estudiantes (Caena y Redecker, 2019).

Aquella nueva perspectiva pedagógica que implica utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva en el aula, es decir, comprender el por qué y cómo deben ser utilizados se denomina pedagogía digital, la cual es considerada por Howell y McMaster (2022) como una actitud y aptitud; actitud, porque implica que los docentes sean intrépidos para explorar nuevas tecnologías digitales, sin temor a dejar de ser la única fuente de conocimiento y tomar en ciertas ocasiones el rol de aprendiz junto a sus estudiantes y aptitud, debido a que los docentes deben ser capaces de comprender las teorías de aprendizaje que van asociadas a la tecnología digital.

Por ende, esta área competencial se ocupa de la planificación, el diseño y la orquestación del uso de tecnologías digitales en la práctica docente.

a. Enseñanza

La irrupción de la tecnología en el contexto educativo y su constante evolución, la cual ha transformado la forma en la que se adquiere la información y en la que se interactúa y se comunican las personas; ha generado un nuevo paradigma en la forma de enseñar (García y Pérez, 2021). El proceso de enseñanza ahora es considerado como “multimedia/multisorte, multicódigo, mediado por el

ordenador, virtual, flexible y a distancia, centrado en el estudiante, colaborativo, e individualizado” (Cabero y Llorente, 2008, p.9).

Bajo este contexto, un educador competente digitalmente debe reconocer los recursos digitales y los dispositivos idóneos para cada etapa del proceso educativo de manera crítica, planificarlos e implementarlos teniendo en consideración el trabajo colaborativo dentro del desarrollo de las actividades con el propósito de mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Algunas de las acciones que los docentes deben realizar en este aspecto son:

- Utilizar las tecnologías del aula para apoyar la enseñanza (pizarras electrónicas, dispositivos móviles, entre otros).
- Estructurar la sesión de aprendizaje de modo que se utilicen diversas actividades digitales (dirigidas por el profesor y el alumno) para reforzar conjuntamente el objetivo de aprendizaje.
- Realizar sesiones de aprendizaje, actividades e interacciones en un entorno digital.
- Organizar y administrar el contenido, la colaboración e interacción en un entorno digital.
- Considerar cómo dirigir las intervenciones de manera que logren mejor el objetivo de aprendizaje; cara a cara o a través de un entorno digital.
- Reflexionar sobre la eficacia e idoneidad de las estrategias de pedagogía digital elegidas.
- Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos (como el Aula invertida y la gamificación).

b. Orientación y apoyo en el aprendizaje

Aprender en el siglo XXI es aprender con tecnología digital y a pesar que, desde tempranas edades, los estudiantes están en contacto con la tecnología digital y demuestran gran pericia, no significa que lo estén utilizando de manera apropiada dentro del contexto educativo; debido a que, su manejo correcto requiere de diversas habilidades con las que el ser humano no nace (Erdem et al., 2019). Por tal

motivo, el rol del docente en la actualidad debe ser de acompañante, guía y tutor virtual.

De igual manera, la tecnología digital permite el uso de múltiples herramientas y recursos digitales para acompañar eficazmente a los estudiantes a través de la interacción sincrónica y asincrónica. Asimismo, posibilita guiar de manera individual y/o grupal durante la sesión de clase y posterior a ella.

Entre las acciones que realiza el docente competente en esta área se encuentran (Redereck, 2017):

- Utilizar herramientas de comunicación digital para responder rápidamente a las preguntas y dudas de los estudiantes.
- Crear actividades de aprendizaje en entornos digitales, considerando previamente las necesidades de los estudiantes para guiarlos y atenderlos de manera apropiada.
- Interactuar con los estudiantes en entornos digitales colaborativos.
- Monitorear digitalmente el comportamiento de los estudiantes y ofrecer orientación oportuna.
- Utilizar tecnologías digitales para monitorear de forma remota el progreso de los estudiantes e intervenir oportunamente.
- Experimentar y desarrollar nuevas formas y formatos para ofrecer el acompañamiento y la guía utilizando tecnologías digitales.

c. Aprendizaje colaborativo

De acuerdo a la psicología social, el trabajo en equipo propicia la construcción del aprendizaje (Ruíz et al., 2015), por ende, cuando los estudiantes interactúan juntos, con los recursos y herramientas adecuados, se transforman, aprenden y desarrollan de manera diferente sus habilidades, actitudes, creencias, capacidades, conocimiento y comprensión. A este enfoque se le denomina aprendizaje colaborativo, en el que el trabajo se construye interactivamente entre dos o más personas.

La innovación con la tecnología digital permite este aprendizaje a través de plataformas en las que se logra incluir a varios individuos para comunicarse,

intercambiar información, interactuar y producir conocimiento. No obstante, para que estas interacciones entre estudiantes sean efectivas y productivas deben ser intencionales y planificadas por el docente.

Frente a este contexto, el rol del educador debe ser de un mediador que conjuntamente con sus competencias comunicativas y sociales, tenga la capacidad de utilizar la tecnología digital para propiciar espacios de colaboración, estimular y mediar las interacciones de sus estudiantes (dar la bienvenida, facilitar la creación de grupos, animar y estimular la participación) con el propósito de favorecer la construcción del aprendizaje.

d. Aprendizaje autodirigido

Ante los nuevos retos del siglo XXI, como el manejo a un amplio volumen de información, teniendo en cuenta su confiabilidad, fiabilidad, validez y veracidad y las exigencias laborales de un entorno cambiante, se hace inminente la necesidad de que el individuo fomente su aprendizaje de manera autodidacta (Narváez y Prada, 2005). Entonces, la idea de Delors (1996) de una formación educativa que se centre en inculcar el gusto y placer por aprender, despertar la curiosidad del intelecto y propiciar que cada individuo llegue a ser tanto educador como educando, sigue cobrando vigencia a pesar de los años. Por ende, el sistema educativo, debe propiciar que los individuos sean capaces de aprender por sí mismos incluso fuera del ámbito formal; a este enfoque se le denomina como aprendizaje autodirigido.

Geng et al. (2019) sostienen que dicho aprendizaje se refiere a los procesos psicológicos de los alumnos que se dirigen intencionalmente a sí mismos para adquirir conocimientos y comprender cómo resolver problemas. Y para propiciar aquella situación, el docente debe conocer primero las tres dimensiones básicas de un sujeto al iniciar un proceso de aprendizaje por sí solo, las cuales son la metacognición, uso de estrategias y motivación sostenida (Narváez y Prada, 2005).

Frente a tal contexto, la tecnología digital se convierte en el aliado principal, puesto que se caracteriza, entre otros rasgos, por el incremento de la autonomía y la capacidad decisional (decidir cómo llevar a cabo una tarea, en qué momento

estudiar y el tipo de recursos a emplear) de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje.

Algunas de las actividades que el docente puede propiciar para el desarrollo del aprendizaje autodirigido son (Redereck, 2017):

- Incorporar documentos de consulta, guías y recursos para la realización autónoma de las actividades.
- Utilizar tecnologías digitales (blogs, diarios, herramientas de planificación) para que los estudiantes planifiquen sus propios aprendizajes.
- Usar las tecnologías digitales para permitir que los estudiantes recopilen evidencia y registren su progreso, por ejemplo, audios, grabaciones de videos y fotos.
- Utilizar tecnologías digitales (ePortafolios, blogs de los alumnos) para permitir que los estudiantes registren y muestren sus trabajos.
- Utilizar las tecnologías para permitir que los estudiantes reflexionen y autoevalúen su proceso de aprendizaje.

Evaluación y retroalimentación. La educación a distancia durante el tiempo de aislamiento social ha reafirmado la importancia de reunir evidencia observable del aprendizaje de los estudiantes; a través de, ejercicios diagnósticos, de seguimiento, instrumentos de evaluación formativa y sumativa.

Determinar el avance que tienen los estudiantes con respecto a las metas de aprendizaje planteadas permite conocer sus progresos y detectar sus dificultades y/o necesidades particulares; aquello proporciona al docente información para realizar una adecuada retroalimentación y modificación de sus estrategias pedagógicas (Oldfield, et al., s.f.; CEPAL y UNESCO, 2020). En tal contexto, las tecnologías digitales han ido facilitando la recolección de datos; debido a que pueden acumular gran cantidad de información del desarrollo del estudiante (participación, asistencia, evaluaciones, entre otros); permitiendo a los docentes el acceso a estos datos de forma ordenada y práctica.

a. Estrategias de evaluación

Uno de los desafíos que han surgido en el siglo XXI es la búsqueda de estrategias para la evaluación de los estudiantes en la modalidad de educación a distancia; para ello, se ha ido integrando recursos y métodos digitales (Caena y Redecker 2019). Cabe destacar que la evaluación *online* es más objetiva, ya que el docente no se encuentra influido por ciertos aspectos del estudiante como su forma de vestir o sus características físicas. Además, permite que sea individual y los resultados los pueda conocer el propio estudiante, reduciendo de tal manera la competitividad entre pares, el deseo por destacar frente a los otros y las comparaciones negativas.

Respecto a la evaluación formativa, cuyo objetivo es conocer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, Oldfield et al. (s.f) menciona que Kleeman et al., en el 2011, ha considerado que se puede utilizar una variedad de formularios multimedia, wikis, sitios de redes sociales, blogs o páginas web en ordenadores de escritorio o dispositivos móviles. Asimismo, se pueden usar herramientas similares para medir habilidades de pensamiento y procesos de aprendizaje más complejos, como entornos de aprendizaje inmersivos tales como simulaciones y juegos (Realidad virtual, realidad aumentada, inteligencia artificial y 3D) para maximizar el potencial experiencial y cognitivo de la evaluación del aprendizaje.

Por otro lado, para la evaluación sumativa que busca medir y certificar los aprendizajes logrados al finalizar la unidad o curso se puede recurrir a cuestionarios y pruebas estandarizadas interactivas.

Wyatt et al. (2019) y Walss (2020) mencionan las siguientes aplicaciones que pueden ser utilizadas para la evaluación en general de los estudiantes y tienen entre sus características ser de acceso gratuito y fácil adaptación a su uso:

- Edpuzzle
- Flipgrid
- Mentimeter
- Nearpod
- Mathseeds
- Mathletics
- Reading Eggs
- Quizlet

- Piazza
- Socrative
- WebAssign
- Class Dojo (comportamiento)

b. Análisis de evidencias y pruebas

La educación no es más que una ilusión si solamente difunde información sin apoyarse activamente en un análisis crítico del proceso de aprendizaje del estudiante y para ello se tiene de aliado estratégico a la tecnología digital. Cuando los estudiantes aprenden en línea, existen múltiples oportunidades en las que la tecnología recopila datos del progreso de aprendizaje; a medida que los estudiantes trabajan, el sistema puede capturar sus entradas y recopilar evidencia de sus secuencias de resolución de problemas, conocimiento y uso de estrategias. Además, se puede reflejar la información que cada estudiante selecciona o ingresa, el número de intentos que hace, el número de sugerencias, comentarios y la dedicación de tiempo.

Analizar e interpretar los datos producidos permiten obtener nuevos conocimientos para orientar la progresión académica, predecir actuaciones futuras, identificar elementos problemáticos (como el aburrimiento a partir de patrones de clics) y tomar una decisión adecuada (Ramírez et al., 2019). Cabe señalar que, el uso de datos para tomar decisiones no es un procedimiento nuevo; ya que viene siendo utilizado por empresas comerciales para conocer las preferencias de los consumidores.

Con todo lo antes mencionado, el docente puede reflexionar sobre su práctica pedagógica para adaptar de manera rápida y eficaz las estrategias educativas al nivel de necesidad, capacidad, interés y formas de interacción de cada estudiante.

Entre los métodos para extraer y analizar los datos educativos se mencionan a continuación (United States Department of Education, 2012):

- Análisis de redes sociales, permite análisis de las relaciones alumno-alumno, alumno-profesor e interacciones para identificar estudiantes desconectados, *influencers*, entre otros.
- Metadatos sociales o de atención, para determinar con qué se encuentra el usuario comprometido.
- Juegos de simulación, que generan datos básicos de comportamiento.
- Juegos de exploración con mapa, que permiten conocer la estrategia en diferentes estados experimentales.

Además, es preciso señalar que, el proceso de análisis de datos mediados por la tecnología digital conduce al docente a desarrollar investigación con la información recolectada de los estudiantes; debido a que puede establecer relaciones entre las variables involucradas en el proceso de aprendizaje (Ramírez et al., 2019; Domínguez et al., 2020).

c. Retroalimentación, programación y toma de decisiones

La tecnología digital en el campo educativo permite administrar gran cantidad de información; con ello el docente puede tener una visión global y parcial de su clase para proporcionar una retroalimentación personalizada en base a las necesidades y dificultades de cada estudiante (Walss, 2020). Para que aquella retroalimentación sea eficaz debe ser clara, específica, detallada, personalizada, procesable y oportuna; que involucre a los estudiantes y puedan utilizarla activamente para el avance de su aprendizaje.

Las herramientas digitales permiten mejorar la calidad de retroalimentación al ofrecer (Oldfield, et al., s.f; U.S. Department of Education, 2012; Cabero y Palacios, 2020; Walls, 2020):

- Inmediatez: los datos se recopilan en tiempo real y permiten que la retroalimentación dirigida por el estudiante pueda ser en tiempo real.
- Diversidad de formatos: texto, audio y video.
- Acceso a recursos: y a la variedad de múltiple información que se encuentra en Internet.

Algunas sugerencias para lograr una retroalimentación efectiva centrada en el estudiante que Ryan (2020) menciona con sus respectivos ejemplos son:

- Anima a participar en comentarios informales o estructurados diálogos con los demás: generar interacciones de retroalimentación entre compañeros mediante la escritura colaborativa como *Google Docs* o a través de foros de discusión como Canvas.
- Mejora la claridad y el detalle de información de retroalimentación sobre tareas de evaluación: utilizar un lenguaje casual e informal para explicar, esto puede ser a través de grabaciones publicadas en aulas virtuales; asimismo, agregar comentarios detallados y específicos de retroalimentación directamente en la tarea designada.
- Diseña la retroalimentación con información que conduzca al impacto cognitivo y metacognitivo en los estudiantes: en esta situación se puede pedir a los estudiantes que se graben para demostrar un desempeño y luego se evalúen a sí mismos, así también, se puede desarrollar e- Portfolios para que monitoreen y reflexionen sobre su progreso.
- Entrega información en la retroalimentación que genere impacto positivo, afectivo, emocional y relacional en los estudiantes: se puede utilizar grabaciones personalizadas para proporcionar información de retroalimentación en el que se transmita apoyo utilizando un adecuado tono de voz, ritmo del habla y expresiones faciales y corporales.
- Anime a los estudiantes a que busquen la retroalimentación: diseñar tareas que motiven a los estudiantes a utilizar herramientas de comunicación para buscar información de retroalimentación de sus compañeros, de igual manera se puede recurrir a redes sociales como Twitter, LinkedIn o Facebook.
- Facilita el desarrollo de habilidades de juicio evaluativo: se puede publicar ejemplos de trabajos de baja, moderada y buena calidad en el panel de discusión para que los estudiantes puedan evaluar las diferencias.

Empoderamiento de los estudiantes. El aprendizaje en el siglo XXI ha ido adquiriendo un nuevo enfoque debido a la expansión de la información, el aumento

de la digitalización, las herramientas tecnológicas en constante cambio, la demanda del pensamiento crítico y habilidades de colaboración y comunicación (Medina y Todd, 2016). Entonces, para afrontar tales retos se requiere de una nueva metodología de enseñanza que fomente la participación activa y empodere a los estudiantes en la tecnología digital; de tal manera, puedan identificar y utilizar los recursos más pertinentes para continuar con su propio proceso de aprendizaje.

Las TIC brindan recursos que posibilitan aquel empoderamiento digital ya que consideran la individualidad de cada estudiante (necesidades, intereses, ritmo de aprendizaje y contexto), lo que faculta a que el docente pueda acompañarlos de manera eficiente hacia el logro de objetivos y alcance de su potencial. La consecución de metas permite que los estudiantes generen confianza en sus capacidades y acciones y a su vez posibilita que puedan afrontar los desafíos futuros de manera competente y crítica e innoven en sus entornos personales y sociales (Vilchez, 2017).

a. Accesibilidad e inclusión

La accesibilidad implica que el docente se asegure que los estudiantes obtengan los contenidos, las actividades y todos los componentes para aprender y realizar lo que necesitan en una cantidad de tiempo y esfuerzo, ya sea que tengan o no una discapacidad, diferencias de aprendizaje o afecciones de salud (University of Bristol, s.f.). Por otro lado, la inclusión implica acoger la diversidad para que todos se sientan bienvenidos y valorados, independientemente de su raza, nacionalidad, etnia, edad, género, orientación sexual, peso, responsabilidades de cuidado, antecedentes sociales o económicos, acceso a la tecnología, religión, etc., y se centra en las necesidades individuales de los estudiantes para ayudarlos a superar cualquier barrera que les impida llegar a su potencial (University of Bristol, s.f.; Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2021).

Por su parte, Hamburg y Lütgen (2019) mencionan la existencia de las siguientes barreras que no permiten lograr la accesibilidad e inclusión:

- Barreras físicas

- Contenido y materiales no accesibles
- Barreras cognitivas, como discapacidades intelectuales o problemas de aprendizaje.
- Barreras de contenido, como el idioma.
- Barreras didácticas, cuando los profesores carecen de las habilidades para facilitar la educación inclusiva.
- Barreras financieras

La innovación digital ha generado oportunidades que permiten superar aquellas barreras (Hamburg y Lütgen, 2019; Wilkens et al., 2021). De hecho, los formatos digitales de enseñanza y aprendizaje sirven para promover la participación equitativa para interactuar en las mismas condiciones que el resto de la sociedad.

Algunas de las discapacidades e impedimentos que pueden tener los estudiantes; así como, las estrategias digitales que se pueden aplicar para incluirlos son las siguientes (University of Bristol, s.f., Elgersma, 2021; Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE], 2021):

- Trastorno del Espectro Autista (TEA): se pueden utilizar aplicaciones para que los estudiantes planifiquen sus rutinas, mediten, creen mapas mentales con la opción de palabras e imágenes (e.j. Popplets). Asimismo, es preciso revisar los foros de discusión para ayudar a los estudiantes a entender las interacciones sociales.
- Discapacidad auditiva total o parcial: ofrecer alternativas al sonido como subtítulos, transcripciones de contenidos multimedia, control en los cambios del volumen del sonido, videos en los que minimicen el ruido de fondo. De igual manera, el docente debe enfocarse con claridad en los videos, para que se puedan leer las señales no verbales (la lectura de labios, el lenguaje corporal y las expresiones faciales) y los elementos visuales que se utilicen deben ser en lo posible compatibles con las indicaciones.
- Impedimento visual: utilizar lectores de texto (e.j. Voice Dream Reader) y asegurarse que el contenido digital posea etiquetas y un contraste de color adecuado.

- Problemas de lenguaje: facilitar foros de discusión escritos y permitir la formulación de dudas o preguntas de manera asincrónica.

Además, es preciso añadir que, para que la educación sea inclusiva se tiene que tomar en consideración los siguientes criterios al escoger los dispositivos digitales (Hamburg y Lütgen, 2019):

- Idoneidad: compatibles con las necesidades, cultura y comodidad de los estudiantes.
- Accesible: con un precio de compra bajo.
- Fácil de usar: comprensible y portátil.

b. Diferenciación y personalización

La individualidad es inherente al ser humano; por ende, el docente no debe considerar a los estudiantes como sujetos de aprendizaje idénticos, sino reconocer sus distintas preferencias, necesidades, características cognitivas y estilos de aprendizaje (Cabero y Llorente, 2008; Vargas et al., 2018). Las nuevas tecnologías ofrecen herramientas que contribuyen al propósito de la diferenciación y proporcionan la información de la manera más apropiada para cada estudiante, fomentando que guíen su proceso de aprendizaje de manera autónoma (Medina y Todd, 2016).

Para personalizar el proceso de aprendizaje se debe tener en consideración los siguientes aspectos (Vargas et al., 2018):

- Recursos de aprendizaje: el material didáctico multimedia, las tareas de práctica y otra información debe poder filtrarse para que los estudiantes puedan buscar y escoger los recursos según su situación personal o interés.
- Actividades de aprendizaje: las actividades deben ser diferentes, interactivas y personalizadas teniendo en consideración las inteligencias múltiples, limitaciones y ritmos de aprendizaje.
- Orientación: revisar el registro de aprendizaje del sistema para ofrecer a los estudiantes recomendaciones particulares.

- Comunicación: permitir que el estudiante elija la forma de comunicación (sincrónica o asincrónica) para interactuar con los miembros de su equipo.

c. Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

En la actualidad, las nuevas prácticas educativas se centran en el estudiante, permitiendo que tengan un rol más activo al involucrarlo en su proceso de aprendizaje a través de actividades dirigidas por ellos mismos; esto aumenta su interés y capacidad de aprendizaje a diferencia de escuchar pasivamente a un interlocutor; y a su vez, desarrollan la creatividad y la resolución de problemas.

Una de las fortalezas de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar aquel rol activo en los estudiantes. De acuerdo a Caena y Redecker (2019) y Cabero y Palacios (2020) el *e-learning* cambia la forma convencional del proceso de enseñanza-aprendizaje al hacer partícipe al estudiante y disminuir la intervención del docente.

Asimismo, para que los estudiantes se comprometan y motiven con su aprendizaje, se les debe presentar problemas complejos del mundo real; a través de juego de roles, estudios de casos y participación en comunidades virtuales (Medina y Todd, 2016). Otras estrategias que se pueden incorporar son los debates, discusiones y trabajos en grupo, con el apoyo de herramientas en línea como Piazza y Poll everywhere; las cuales involucran activamente a los estudiantes.

De igual manera, es preciso mencionar que un ambiente participativo se propicia si todos los estudiantes tienen acceso al material y a las herramientas. Para ello, se puede recurrir al enfoque del aprendizaje móvil, ya que proporciona a los estudiantes acceso a los recursos mientras están en movimiento, se encuentran más familiarizados con su uso y pueden acceder a distintas aplicaciones para interactuar en tiempo real.

Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. El sistema educativo se enfrenta al desafío de enseñar a las generaciones más jóvenes cómo aprender por sí mismos, adaptarse rápidamente a los cambios, lidiar con la incertidumbre y ser capaces de realizar múltiples tareas. Para afrontar aquellos retos, es esencial el

desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes y son los docentes los encargados idóneos para conducir y acompañar aquel proceso.

El desarrollo de la competencia digital no es un contenido específico para aprender o exclusivo de una asignatura; sino más bien, un enfoque didáctico para ser aplicado en diversas materias escolares, por lo que se suele describir como transversal (CEPAL y UNESCO, 2020; Marín et al., 2021).

Pero a pesar de que la integración de esta competencia ofrezca la facilidad de estar inmersa en diversas áreas, su desarrollo implica una gran transformación en el sistema educativo; por un lado, en el proceso de enseñanza y aprendizaje (metodologías, recursos, entre otros), así como en la forma de comunicación de la comunidad educativa; y por otro, en la relación y el acercamiento del estudiante con la información y el contenido. Por ende, desarrollar aquella competencia en los estudiantes, aborda el uso de la tecnología teniendo en consideración los aspectos descritos a continuación (Caena y Redecker, 2019; Díaz y Loyola, 2021).

a. Alfabetización mediática e informacional

El intercambio y la transformación del conocimiento a través de las tecnologías de la información son una de las principales características de la sociedad moderna. No obstante, la rapidez de las irrupciones tecnológicas, el manejo de la gran cantidad de información a la que no solo se puede acceder, sino también, compartir; ha generado desigualdad social y división de los ciudadanos en alfabetizados y analfabetas (González, 2019).

Frente a tal contexto, ser parte de la sociedad digitalizada de hoy en día implica la necesidad de desarrollar nuevas habilidades para poder gestionar, evaluar y utilizar la información (Wilson, et al., 2011). Diversos autores proponen a la alfabetización mediática e informacional como procesos para alcanzar dichas habilidades (Medina y Todd, 2016; Carlsson, 2019; Erdem et al., 2019).

El término alfabetización, describe la capacidad de leer y escribir; una persona cuando empieza con el proceso de lectura, reconoce en un inicio letras y posteriormente identifica palabras hasta comprender su significado. Por otro lado, el proceso de escritura, tiende a tener un grado mayor de complejidad ya que

redactar textos requiere de una práctica permanente y el dominio de ciertas habilidades. En tal sentido, mencionar alfabetización mediática hace referencia a la capacidad de codificar y decodificar símbolos para analizar críticamente los datos y mensajes de los medios (la prensa, la radiodifusión e Internet) (Lamí et. al., 2016; Wilson et al., 2011).

Por su parte, Carlsson (2019) considera a la alfabetización mediática como un proceso orientado a objetivos, mediante el cual se enseña y se forma a niños, jóvenes y adultos en el desarrollo de sus conocimientos, conciencia cultural y habilidades relacionadas con los medios y la cultura mediática. Pérez et al. (2016) añade, además, que la alfabetización mediática es un conjunto de competencias e indicadores que se encuentra en constante cambio debido a que evolucionan rápidamente junto con la transformación tecnológica y digital.

Sin lugar a dudas, no es un proceso fácil, ya que implica cuestionar, analizar críticamente la información y abandonar el rol de consumidor pasivo para identificar fuentes confiables y discernir la verdad de la falsedad en lugar de llevarse por la emoción y por los mensajes ocultos de los medios que frecuentemente deterioran la salud pública como la imagen corporal negativa, comportamiento sexual de riesgo y violencia.

Desde memes, videos virales, videojuegos, avisos publicitarios, entre otros, se emiten mensajes que dan forma a la comprensión del mundo e incluso presionan a actuar o pensar de cierta forma; liberando al consumidor del control de su cultura. Para que las personas puedan retomar dicho control y fortalecer su ciudadanía (participación cívica y económica) se debe alfabetizar en medios; es decir, empoderarlos para ser más conscientes al observar los mensajes subyacentes del contenido de los medios.

Algunas preguntas clave para cuestionar los medios y comprender el objetivo de sus mensajes son:

- ¿Quién creó este contenido? ¿Por qué lo hizo?
- ¿Es solamente informativo, está tratando de hacerte reír, de cambiar tu opinión, de que compres algo o te está presentando nuevas ideas?
- ¿Para quién va dirigido el mensaje? ¿Por qué consideras eso?

- ¿Qué técnicas se están utilizando para que el mensaje sea creíble? ¿Tiene fuentes confiables? ¿Contiene citas de un experto? ¿Existen evidencias directas de las afirmaciones que hace?
- ¿Qué detalles se omitieron y por qué? ¿La información está equilibrada con diferentes puntos de vista o presenta solo una versión?
- ¿Cómo te hizo sentir el mensaje? ¿Crees que otras personas podrían sentir lo mismo?

Si bien la alfabetización mediática enfatiza el entendimiento de las funciones de los medios y el compromiso racional para expresarse a través de ellos; la alfabetización informacional, por su parte, implica la adopción de un comportamiento informativo apropiado para obtener, a través de cualquier canal o medio, datos que se ajusten a las necesidades de información, junto con una conciencia crítica de la importancia del uso inteligente y ético de la misma (Wilson et al., 2011). En otras palabras, es saber cuándo y por qué se necesita la información, dónde encontrarla, cómo evaluarla, usarla y comunicarla de manera ética y efectiva para abordar cuestiones o problemas.

Con el avance del tiempo, las personas se enfrentan con el hecho de que sus conocimientos no son suficientes para continuar con ciertas actividades, surge entonces un vacío de información. Ser alfabetizado en información significa que el individuo sea capaz de reconocer tal vacío e identificar la necesidad de información que desea satisfacer (supervivencia, autorrealización o desarrollo) y tener la habilidad de localizar, evaluar y usar efectivamente la información. De tal manera las personas puedan sobrevivir, desarrollarse, realizar actividades y relajarse.

En ambos casos se requiere que los individuos analicen críticamente los contenidos (de los medios de comunicación y de información) y que tomen decisiones fundadas tanto como usuarios y productores de contenido. En tal sentido, el docente debe tomar en cuenta este nuevo contexto para propiciar actividades que permitan la resolución de problemas digitales, creación de contenido y uso apropiado de la tecnología para la comunicación y colaboración; con la finalidad de que los estudiantes evalúen la información que encuentren en diversos medios para

validar su confiabilidad, ya que no siempre se encuentran actualizadas o provienen de fuentes confiables (Medina y Todd, 2016; Caena y Redecker, 2019).

Algunos de los aspectos que el docente debe tener en consideración para propiciar la alfabetización mediática e informacional se encuentran los siguientes (Cabero y Llorente, 2008; Ruiz et al., 2015; Díaz y Loyola, 2021; Vukčević et al., 2021):

- Diseñar estrategias para la búsqueda, localización, identificación y recuperación de información.
- Motivar el análisis de mensajes en una variedad de formas identificando al autor, propósito y punto de vista; evaluando la calidad y credibilidad del contenido.
- Permitir la creación de contenido en una variedad de formas, utilizando lenguaje, imágenes, sonido y nuevas herramientas digitales.
- Reflexionar sobre la propia conducta y el comportamiento comunicativo aplicando la responsabilidad social y la ética.
- Empezar acciones sociales trabajando de forma individual y colaborativa para compartir conocimientos y resolver problemas en la familia, el lugar de estudios y la comunidad.

Alfabetizar en medios e información permite que los estudiantes cumplan con su derecho de libre expresión de opinión y les dota como futuros ciudadanos de destrezas de pensamiento crítico para exigir que los medios y proveedores de información proporcionen servicios de alta calidad (Wilson et al., 2011).

b. Comunicación y colaboración digital

El avance de la comunicación en la era de la revolución tecnológica ha resultado en un rápido desarrollo de comunidades virtuales de ciudadanos cibernéticos en todo el mundo, en el que intercambian información, ideas y emociones a pesar de la distancia y el espacio temporal. Sin embargo, una apropiada interacción social, requiere de ciertas competencias para utilizar los medios digitales de manera responsable, crítica y creativa. Por tal motivo, en los centros

educativos se deben equipar y preparar a las generaciones más jóvenes en este aspecto (Enríquez et al., 2007; Caena y Redecker 2019).

Otro punto a considerar en un entorno virtual, es la colaboración, que por su naturaleza dual (social y cognitiva) permite la resolución de problemas. Al respecto, el MINEDU (2016) menciona que se debe “participar con otros en espacios virtuales colaborativos para comunicarse, construir y mantener vínculos según edad e intereses, respetando valores, así como el contexto sociocultural propiciando que sean seguros y coherentes (p.151).”

Entonces, es preciso añadir que, la red a la que las nuevas generaciones le dedican gran parte de su tiempo también les facilita el reconocimiento de realidades y culturas ajenas a las suyas y les posibilita comunicarse y colaborar con otros ciudadanos; generando así en los estudiantes una visión global, participativa e integradora (UNESCO, 2015).

Para lograr que los estudiantes puedan comunicarse y colaborar digitalmente, los docentes deben propiciar actividades como las que se mencionan a continuación (Rahimi et. al, 2020):

- Comunicarse eficazmente en medios y espacios digitales, como foros basados en texto, video en línea, audio y redes sociales.
- Diseñar comunicaciones digitales para diferentes propósitos y públicos; así como, respetar a los demás, mantener la privacidad, identificar y tratar comunicaciones dañinas.
- Participar en equipos digitales y grupos de trabajo.
- Colaborar eficazmente utilizando herramientas y medios digitales compartidos.
- Producir materiales y compartirlos.
- Trabajar eficazmente a través de las fronteras culturales, sociales y lingüísticas.
- Prestar atención a la variedad de normas culturales y los distintos métodos para trabajar en equipo.

Asimismo, algunas de las aplicaciones que se pueden utilizar para la comunicación de forma escrita y oral son:

- Blogs y foros: en el que los estudiantes pueden registrar sus opiniones y agregar material (E.j. Edublogs y Weebly).

- Videos o podcasts: los estudiantes pueden demostrar lo aprendido con estas herramientas y entregar el material en línea (E.j. Youtube)
- Video conferencias: permiten transmitir de manera sincrónica un video y audio (E.j. Google meet, Skype y Zoom).

De igual manera, para colaborar digitalmente se puede acceder a:

- Redes sociales: los usuarios se crean perfiles y pueden compartir fotos, videos y mensajes (E.j. Edmodo, Facebook).
- Microblogs: esta herramienta permite comunicarse rápidamente al recibir y enviar publicaciones con caracteres limitados (E.j. Twitter).
- Marcadores sociales: son un medio que permiten almacenar enlaces de contenido que pueden ser compartidos (E.j. Pinterest y Diigo).
- Organizares gráficos: permiten crear formas y añadir conectores para ilustrar conceptos (E.j. Creately y Bubble.us).
- Almacenamiento en la nube: permite guardar documentos desde cualquier dispositivo conectado (E.j. Google Drive y Dropbox).
- Documentos colaborativos: son herramientas de escritura colaborativa que permite a los estudiantes contribuir, revisar y compartir el trabajo en equipo (E.j. Doodle, Evernote y Google Drive).
- Presentaciones multimedia: permiten compartir una presentación en formato visual (E.j. Veasmo, Google presentaciones y Mixedink).

c. Creación de contenido digital

Tradicionalmente las escuelas han sido lugares de consumo de información e ideas; sin embargo, por la aparición de las tecnologías digitales en los salones de clase y por su particular potencial participativo, se ha empezado a propiciar la producción creativa de contenido. Al respecto, López et al. (2019), manifiesta que las creaciones de recursos permiten la difusión de un mensaje que puede influir a las personas en un nivel racional, estético y/o emotivo a través de una amplia gama de canales como el verbal, textual, visual y musical.

Para desarrollar las habilidades necesarias en la creación de contenido digital, el docente debe empoderar a sus estudiantes para que modifiquen, construyan, indaguen y diseñen de forma individual y colaborativa. De igual manera, es preciso añadir, que la formación en este ámbito es de vital importancia debido a que a través de ella los estudiantes pueden:

- Expresar experiencias y conocimientos (en distintos formatos como el de video, audio, diapositivas, blogs y animaciones)
- Evocar su creatividad e innovación.
- Estimular la construcción de su propio material digital.
- Comprender las necesidades de su público objetivo al realizar el contenido.
- Utilizar una variedad de herramientas digitales.
- Trabajar en equipo para la resolución de problemas.
- Fomentar un sentido de autenticidad y autonomía.
- Ser honesto, ético y responsable al publicar.
- Respetar y proteger los derechos de autor.

d. Uso responsable y bienestar

Es innegable la existencia de los múltiples beneficios de las TIC; como el acceso que brinda a la información y servicios, la participación y su contribución al conocimiento; no obstante, su uso también ha planteado una serie de preocupaciones sociales y éticas, sobre todo con respecto a las generaciones más jóvenes. En su mayoría los niños, adolescentes y jóvenes tienen a las tecnologías digitales como parte de su interacción social y expresión de pensamientos y emociones; asimismo, denotan gran habilidad en su empleo y uso. Sin embargo, como Barquero y Calderón (2016) mencionan, muchos de ellos no son capaces de identificar las amenazas que están asociadas; como la pornografía, imágenes, videos y juegos violentos.

A pesar de que las nuevas generaciones dominen en cierta medida la tecnología no asegura que estén formados como ciberciudadanos responsables; entonces, existe el riesgo de que se generen situaciones de vulnerabilidad social,

dependencia, adicción, desensibilización e inclusive imitación si no son abordadas oportunamente (ITE, 2011).

El desarrollo de una ética digital y el discernimiento al utilizar las tecnologías digitales es crucial a partir de la infancia para garantizar que los estudiantes estén seguros y puedan interactuar de manera efectiva en el hogar, en el colegio y más adelante en su lugar de trabajo. En tal sentido, el docente debe propiciar en los estudiantes una participación activa, positiva y responsable, tanto en línea como fuera de ella, de manera local, nacional o global; en la que puedan ejercer sus derechos, pero también respetar el de los demás y reconocer las singularidades culturales y geográficas ajenas a las suyas (Casas, 2015; Balladares, 2017).

Asimismo, se debe promover el desarrollo de habilidades para abordar situaciones de riesgo como (UNESCO, 2015; Barquero y Calderón; 2016; Balladares, 2017; Caena y Redecker, 2019; CEPAL y UNESCO, 2020; García y Pérez, 2021):

- Contenido no adecuado: escenas violentas, de discriminación, de desórdenes alimenticios, pornografía, entre otros.
- *Cyberbullying*: conducta repetitiva y hostil dirigida a causar daño.
- Robo de datos y contraseñas: es preciso formar a los estudiantes en la gestión responsable de su información privada (apellidos, dirección, números de contacto y contraseñas) a fin de evitar robos de identidad y ciberacoso.
- Búsqueda de aceptación: el uso de las redes sociales sin acompañamiento genera la sensación de valía del individuo por la cantidad de *likes*, conduciéndolo en muchos casos a acciones desmedidas por lograr cada vez un mayor reconocimiento.
- Ilegalidad: se considera un delito piratear, robar o descargar información, la identidad o propiedad de otras personas en línea.
- Adicción: al uso desmedido de juegos en internet o aplicaciones digitales.
- Peligro a la salud: al estar en exposición prolongada frente a la pantalla (dolores de brazo, espalda y daño en la visión).

En síntesis, la adquisición de la competencia digital requiere también de la formación de una actitud crítica y realista sobre el entorno virtual; de esta manera se fomenta una comunidad digital saludable en la que los individuos pueden participar con mayor confianza y respeto; así como evitar situaciones que pongan en riesgo su salud e integridad física y psicológica.

e. Resolución de problemas

Los cambios constantes en la sociedad moderna generan nuevos problemas y desafíos a los que los ciudadanos tienen que enfrentarse para continuar con su vida personal y profesional. Para ello, el individuo requiere de ciertas estrategias y habilidades básicas. No obstante, las nuevas herramientas y métodos que provee la tecnología digital, permiten abordar tales retos desde una perspectiva diferente.

Comprender, conocer y aplicar funcionalmente la tecnología digital ante la resolución de problemas implica identificar en primer lugar el desafío, analizar la situación y crear un plan haciendo uso de los recursos y dispositivos digitales más idóneos que permitan localizar, evaluar, crear y comunicar información, así como un monitoreo y evaluación de los resultados.

No obstante, para la resolución de aspectos técnicos e informáticos se requiere de un mayor dominio en el uso de las herramientas de la tecnología de manera racional y significativa (Cabero et al., 2004). Por lo tanto, su enseñanza debe ser propiciada desde las escuelas, de tal manera que los estudiantes sean preparados para que de manera autónoma puedan:

- Identificar, evaluar y seleccionar las tecnologías digitales idóneas para resolver una tarea o problema.
- Identificar problemas técnicos y resolverlos.
- Actualizarse en el conocimiento y uso de las herramientas digitales.
- Utilizar la tecnología de forma creativa para crear conocimiento.
- Apoyar a sus compañeros en el desarrollo de su competencia digital.

Para lograr lo antes mencionado, se debe comenzar implementando actividades sencillas e ir avanzando su complejidad; por ejemplo, sitios web fáciles

de interpretar y navegar; de igual manera, ejercicios de menor escala, es decir, con pocos pasos para efectuar algún trabajo. Luego, se le debe permitir al estudiante despertar su creatividad en la resolución de un problema dejando abierta la posibilidad de que utilice las herramientas tecnológicas que considere más convenientes.

En síntesis, debido a que el docente es uno de los modelos a seguir de las próximas generaciones y los facilitadores de las habilidades y capacidades necesarias para enfrentarse al mundo moderno a través de las herramientas tecnológicas, resulta vital que desarrollen su competencia digital. Además, es preciso mencionar que los estudiantes en la actualidad ya no son las personas para las que el sistema educativo fue diseñado, por tal motivo enseñar en esta era digital requiere en los docentes una reflexión constante sobre sus prácticas pedagógicas que permita identificar las estrategias idóneas para desarrollar en los estudiantes hábitos y buenas prácticas en el uso de herramientas tecnológicas; asimismo, debido a la rapidez con la que se producen los cambios, el docente debe estar predispuesto a asumir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas para garantizar la excelencia en su ejercicio profesional.

2.3. Definición de conceptos

Dispositivo digital. Es una unidad física electrónica que puede recibir, almacenar, procesar y generar información; como los teléfonos inteligentes, computadoras de escritorio, tabletas y cualquier dispositivo de almacenamiento similar que pueda existir a medida que se desarrolle la tecnología (Rederecker, 2017).

E-learning. Es el proceso formativo a través de un entorno virtual, en el que se destaca el aprendizaje interactivo, constructivo y centrado en el estudiante (Area y Adell, 2009).

Entropía. El concepto fue introducido por el físico alemán llamado Rudolf Clausius en el año 1850; con respecto a la termodinámica indica el grado de desorden molecular que existe en un sistema. Asimismo, el término es utilizado para hacer referencia al proceso en el que se pasa de un estado de orden a uno de caos (Zimmermann, 2000).

Herramientas digitales. Son los recursos o paquetes informáticos (programas, aplicaciones u otro *software*) *online* u *offline* que son utilizados para una tarea (entretenimiento, aprendizaje, socialización y/o trabajo) (Erdem et al., 2019).

La nube. En informática es un término metafórico que hace referencia a la red global de servidores remotos que almacenan y administran datos, ejecutan aplicaciones o entregan contenido a los usuarios. Se puede acceder a ellos desde cualquier dispositivo que tenga acceso a internet (Sacristán, 2018).

Medio digital. Es el contenido digitalizado que se puede ver, crear, modificar, conservar y transmitir a través de Internet o redes informáticas; como las imágenes digitales, videos digitales, texto o audio (Haddad, 2012).

Nativo digital. Se consideran como nativos digitales a quienes nacieron después de la llegada de la tecnología digital e intuitivamente realizan el manejo de los dispositivos con facilidad a su uso y acceso (Díaz y Loyola, 2021).

Tecnología digital. Refiere a los sistemas, *hardware*, herramientas digitales y procesos que utilizan datos o señales digitales (código binario) para lograr un conjunto de resultados en particular definidos por el usuario. Por ende, permite comprimir enormes cantidades de información en dispositivos de almacenamiento que pueden conservarse y transportarse con facilidad (Sacristán, 2018)).

Wikis. Son sitios web que permiten la colaboración de varios autores para crear, editar o borrar contenido de una página web, crear enciclopedias, libros, elaborar glosarios, entre otros; de manera fácil, rápida e interactiva (Oldfield et al., s.f).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe una relación inversa y significativa entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE₁. El nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 es alto.

HE₂. El nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 es básico.

HE₃. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

HE₄. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

HE₅. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

HE₆. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel

secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

HE₇. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

HE₈. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

3.2. Operacionalización de variables

3.2.1. Identificación de la variable independiente

Resistencia al cambio

3.2.1.1. Indicadores

Dimensión: Componente cognitivo

- Rigidez cognitiva

Dimensión: Componente afectivo

- Reacción emocional
- Enfoque a corto plazo

Dimensión: Componente conductual

- Búsqueda de rutinas

3.2.1.2. Escala para la medición de la variable

Escala ordinal

Tabla 1

Escala de Resistencia al Cambio

Nivel	Alto	Medio	Bajo
General	55-71	36-54	17-35
Búsqueda de rutinas	17-20	11-16	5-10

Reacción emocional	16-19	10-15	4-9
Enfoque a corto plazo	14-18	9-13	4-8
Rigidez cognitiva	14-17	9-13	4-8

Nota. Baremación de la Escala de Resistencia al Cambio.

3.2.2. Identificación de la variable dependiente

Competencia digital docente

3.2.2.1. Indicadores

Dimensión: Compromiso profesional

- Comunicación organizacional
- Colaboración profesional
- Práctica reflexiva
- Desarrollo profesional continuo a través de medios digitales

Dimensión: Pedagogía digital

- Enseñanza
- Orientación y apoyo en el aprendizaje
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje autodirigido

Dimensión: Recursos digitales

- Selección
- Creación y modificación
- Administración, intercambio y protección

Dimensión: Evaluación y retroalimentación

- Estrategias de evaluación
- Análisis de evidencias y pruebas
- Retroalimentación, programación y toma de decisiones

Dimensión: Empoderamiento de los estudiantes

- Accesibilidad e inclusión
- Diferenciación y personalización
- Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

Dimensión: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

- Alfabetización mediática e informacional
- Comunicación y colaboración digital
- Creación de contenido digital
- Uso responsable y bienestar
- Resolución de problemas

3.2.2.2. Escala para la medición de la variable

Escala ordinal

Tabla 2

Sistema de clasificación global del cuestionario de Competencia Digital Docente

Nivel	Nivel competencial	Puntuación
Básico	Novato (A1)	< 20 puntos
	Explorador (A2)	20 a 33 puntos
Intermedio	Integrador (B1)	34 a 49 puntos
	Experto (B2)	50 a 65 puntos
Avanzado	Líder (C1)	66 a 80 puntos
	Pionero (C2)	>80 puntos

Nota. Adaptado de *Sistema de clasificación global de «DigCompEdu Check-In»*, por Cabero y Palacios, 2020.

Tabla 3

Sistema de clasificación por dimensiones del cuestionario de Competencia Digital Docente

Área competencial	Nivel competencial	Puntuación
1. Compromiso profesional	Novato (A1)	4 puntos
	Explorador (A2)	5 a 7 puntos
	Integrador (B1)	8 a 10 puntos

2. Pedagogía digital	Experto (B2)	11 a 13 puntos
	Líder (C1)	14 a 15 puntos
	Pionero (C2)	16 puntos
3. Recursos digitales	Novato (A1)	3 puntos
	Explorador (A2)	4 a 5 puntos
4. Evaluación y retroalimentación	Integrador (B1)	6 a 7 puntos
	Experto (B2)	8 a 9 puntos
5. Empoderamiento de los estudiantes	Líder (C1)	10 a 11 puntos
	Pionero (C2)	12 puntos
	Novato (A1)	5 a 6 puntos
6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	Explorador (A2)	7 a 8 puntos
	Integrador (B1)	9 a 12 puntos
	Experto (B2)	13 a 16 puntos
	Líder (C1)	17 a 19 puntos
	Pionero (C2)	20 puntos

Nota. Adaptado de *Sistema de clasificación por áreas de «DigCompEdu Check-In»*, por Cabero y Palacios, 2020.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente trabajo es puro o básico, debido a que tiene como propósito una mejor comprensión de los objetos de estudio y se centra principalmente en generar nuevos conocimientos en base al análisis de los fundamentos subyacentes de los temas (Tam et al, 2008; Ñaupás et al, 2018). Asimismo, a raíz de los resultados o descubrimientos se pueden profundizar teorías ya existentes y generar nuevos avances científicos.

3.4. Nivel de investigación

El nivel de la presente investigación es correlacional, los hallazgos de un estudio correlacional permiten determinar el grado de asociación entre dos o más

variables, es decir, si el aumento o disminución de una variable corresponde al aumento o disminución de la otra (Tam et al., 2008).

Asimismo, se considera correlación positiva cuando las puntuaciones altas de una variable se asocian con puntuaciones altas en la otra variable. Por otro lado, una correlación negativa, significa que las puntuaciones altas en una variable se asocian con puntuaciones bajas en la otra variable o viceversa.

3.5. Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, debido a que el investigador busca analizar fenómenos o hechos de la realidad con la finalidad de obtener información; de igual manera, no se crean muestras de estudio; por el contrario, las muestras o participantes ya existen y se desarrollan en su entorno y sobre todo no existe interferencia o manipulación de los sujetos (Ñaupas et al, 2018).

3.6. Ámbito y tiempo social de la investigación

El ámbito de la presente investigación corresponde a nivel local ya que se centra en las Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna y el tiempo social en el que se desarrolla es el año 2023.

3.7. Población y muestra

3.7.1. Unidad de estudio

La unidad de estudio del presente trabajo estuvo conformada por docentes de Educación secundaria que laboran en Instituciones Educativas Públicas activas, específicamente pertenecientes al distrito de Tacna en el año 2023.

3.7.2. Población

La población es aquel conjunto de unidades que comparten características o atributos en común, los cuales se pueden observar y medir. Tal conjunto es de interés del investigador para ser analizado (Ñaupas et al, 2018).

En tal sentido, la población del presente estudio se encontró constituida por 230 docentes del nivel secundario pertenecientes a nueve Instituciones Educativas Públicas activas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 4

Población de docentes de Instituciones Educativas Públicas

Instituciones Educativas	N° de docentes del nivel secundario
San José Fe y Alegría 40	26
42195 Wilma Sotillo de Bacigalupo	14
42005 José Rosa Ara	17
43003 Carlos Armando Laura	24
42010 Santísima Niña María	33
43006 Mercedes Indacochea	30
43009 María Ugarteche de Maclean	34
San Martín de Porres	41
Colegio Militar Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa	11
TOTAL	230

3.7.3. Muestra

La muestra representa las unidades seleccionadas de la población, las cuales tienen las mismas características. Para el presente estudio se utilizó la selección de muestra probabilística o dirigida con la siguiente fórmula para una población finita.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra buscada

N= Tamaño de la población

Z = Nivel de Confianza.

e = error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado.

q = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (1-p).

Se sustituyen los valores y se tiene:

$$n = \frac{230 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (230 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = 145$$

Teniendo en cuenta el resultado, la muestra de estudio se conformó por un total de 145 docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas activas del distrito de Tacna durante el año 2023, los cuales fueron escogidos de manera aleatoria simple.

3.8. Procedimiento, técnicas e instrumentos

3.8.1. Procedimientos

En primer lugar, se realizó la adaptación y validación del cuestionario de competencia digital Check-In para ser utilizado en el contexto del presente estudio. El proceso se realizó de manera personal y virtual con tres jueces expertos en investigación y con experiencia en enseñanza en el nivel secundario. Con respecto a la Escala de resistencia, no hubo necesidad de llevar a cabo el mismo procedimiento debido a que dicho instrumento ya ha sido validado en el Perú. Posteriormente, se digitalizaron ambos instrumentos en el software *Google Forms*.

No obstante, teniendo en consideración las sugerencias de los directivos de las Instituciones Educativas y la forma más conveniente del llenado de los cuestionarios para los docentes, la recolección de datos se realizó también con los instrumentos impresos. Posteriormente se realizó el procesamiento de los datos a través del software estadístico IBM SPSS versión 29.0.

3.8.2. Técnicas de recolección de los datos

Las técnicas de recolección son procedimientos que permiten establecer contacto con las unidades de estudio para lograr un determinado propósito. A tal efecto, la técnica para el presente estudio fue la encuesta, la cual se define como “la aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información (oral o escrita) de una muestra amplia de sujetos” (Useche et al., 2019, p.31). Esta técnica permite recopilar información directa de la muestra de estudio sin necesidad de establecer un alto grado de interacción con los mismos.

3.8.3. Instrumentos para la recolección de los datos

Variable Resistencia al cambio

Para valorar las actitudes y comportamientos disfuncionales que obstaculizan el cambio se utilizó el instrumento denominado “Escala de resistencia al cambio”(RTC); el cual fue desarrollado por Shaul Oreg y está compuesto por 17 ítems.

Dicho instrumento fue diseñado para medir la tendencia de la personalidad del individuo para resistir o evitar los cambios; es decir, evaluar la percepción, los sentimientos y comportamientos encaminados a desacreditar, postergar o impedir la implementación de cambios en una organización.

La versión original de la escala fue publicada en inglés, pero posteriormente fue adaptada y traducida a más de 16 idiomas; siendo aprobada y validada con resultados psicométricos aceptables en varios países, incluyendo México y España (González y Correia, 2014; Morales y González, 2020). A nivel nacional, el instrumento fue adaptado en el Perú por Katerin Zavaleta (2020) con una confiabilidad de consistencia interna de Alfa de Cronbach de 0.89 y asimismo aplicada por Alegre y Hurtado (2020) en docentes de la ciudad de Lima teniendo como resultado de correlación de Alfa de Cronbach de 0.81. Por ende, el instrumento ha demostrado valores aceptables y buenas propiedades psicométricas, considerándose adecuado para su aplicación.

El instrumento se mide con una escala tipo Likert de cinco puntos, de acuerdo a los siguientes valores:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indiferente
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Variable Competencia Digital Docente

Por otro lado, para medir la competencia digital docente se adaptó el cuestionario de Competencia digital docente denominado “*Check In*” el cual fue elaborado por el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea para la autoreflexión de la competencia digital de los educadores, evaluación de sus fortalezas y debilidades. Y posteriormente traducido y adaptado al español por Cabero y Palacios en el año 2020.

El instrumento posee 22 ítems que responden a seis áreas competenciales; cada ítem es una declaración de la competencia digital en términos prácticos con opciones de respuestas adaptadas, de las cuales el participante debe seleccionar una que refleje su práctica docente. Tales respuestas se estructuran acumulativamente (de cero a cuatro); por tal motivo, el puntaje máximo en cada ítem es de cuatro y el total de la prueba de 88. Cabe destacar, que los niveles de competencia en este instrumento se asemejan al Marco de Referencia para idiomas (CEFR), es decir del A1 al C2 (Rogers, 2003; Redecker, 2017; Cabero y Palacios, 2020)

Con respecto a la confiabilidad del instrumento, al ser un cuestionario adaptado para los fines de la investigación, se sometió al juicio de expertos a cargo de tres docentes pertenecientes a la Universidad Privada de Tacna y Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann con experiencia en investigación y práctica docente en Educación secundaria. Por otro lado, se determinó una consistencia por coeficiente de Cronbach de 0,954 siendo un instrumento de autoevaluación fiable y válido.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

En primer lugar, se realizó las coordinaciones de manera presencial con el personal a cargo de las Instituciones Educativas para exponer el propósito del estudio y obtener información para realizar el recojo de los datos de forma factible, verídica y sin afectar la labor de los docentes. Es preciso mencionar que no se tuvo el consentimiento en todas las Instituciones Educativas visitadas; teniendo solamente la aceptación de diez colegios, sin embargo, uno de ellos no se incluyó en la investigación debido a que pesar de que se tuvo como solicitud compartir el enlace con el cuestionario virtual en *Google Forms*, no se obtuvo respuesta por parte de los docentes.

Asimismo, ante la sugerencia en la forma de proceder por parte de la mayoría de directivos, la recolección de datos se realizó mayormente a través de cuestionarios en forma impresa. En general el proceso desde la recepción de solicitudes hasta la finalización del recojo de datos se realizó desde el 09 de junio del 2023 al 5 de julio del 2023.

4.2. Diseño de la presentación de los resultados

El análisis de datos se efectuó a través de la estadística descriptiva y la presentación de los resultados por medio de tablas de distribución de frecuencias y figuras. Asimismo, para la verificación de la hipótesis general se utilizó el Coeficiente de correlación de Pearson y para las hipótesis específicas el Coeficiente de correlación de Spearman. En tal sentido, se exponen los siguientes resultados:

- Resultados de los niveles de la variable resistencia al cambio y sus dimensiones.
- Resultados de los niveles de la variable competencia digital docente y sus dimensiones.
- Resultados de la relación entre la variable resistencia al cambio y las dimensiones de la competencia digital docente.

4.3. Resultados

Resultados de los niveles de la variable resistencia al cambio y sus dimensiones

Tabla 4

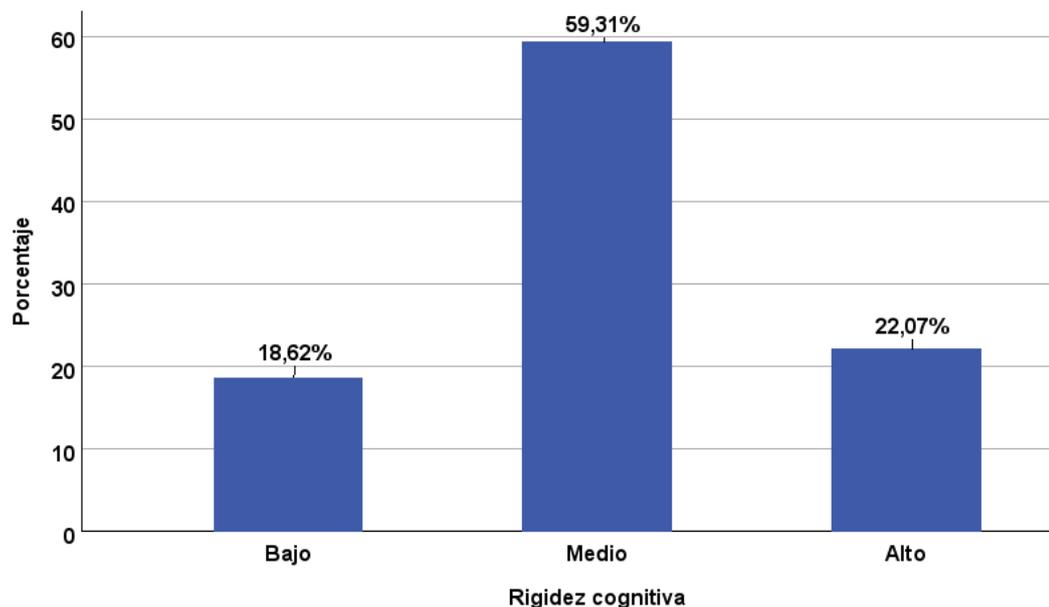
Nivel de rigidez cognitiva en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

Nivel	f	%
Bajo	27	18,62
Medio	86	59,31
Alto	32	22,07
Total	145	100,00

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario Escala de resistencia al cambio.

Figura 1

Nivel de rigidez cognitiva en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla.

Interpretación

En la tabla 5 se aprecia el nivel de rigidez cognitiva, en la cual se observa que el mayor porcentaje de docentes encuestados, es decir, el 59,31% presentan un nivel medio, seguido por un 22,07% con un nivel alto y un 18,62% con un nivel bajo.

De acuerdo a los datos presentados, la mayoría de docentes no posee un patrón rígido o gran inflexibilidad en el pensamiento sobre el cambio; es decir que, a pesar de que un inicio consideren que el cambio afecta las rutinas a las que están acostumbrados, amenace su estabilidad o piensen que no tienen las habilidades suficientes para enfrentarlo, pueden ser capaces de reestructurar aquellas creencias, reconocer si sus pensamientos son realistas; en otras palabras, si en verdad el cambio es del todo perjudicial con el fin de aceptar nuevas perspectivas, ideas y procedimientos. Trabajar aquellos pensamientos negativos que distorsionan el cambio requieren de una efectiva gestión del mismo por parte de los líderes educativos.

Tabla 5

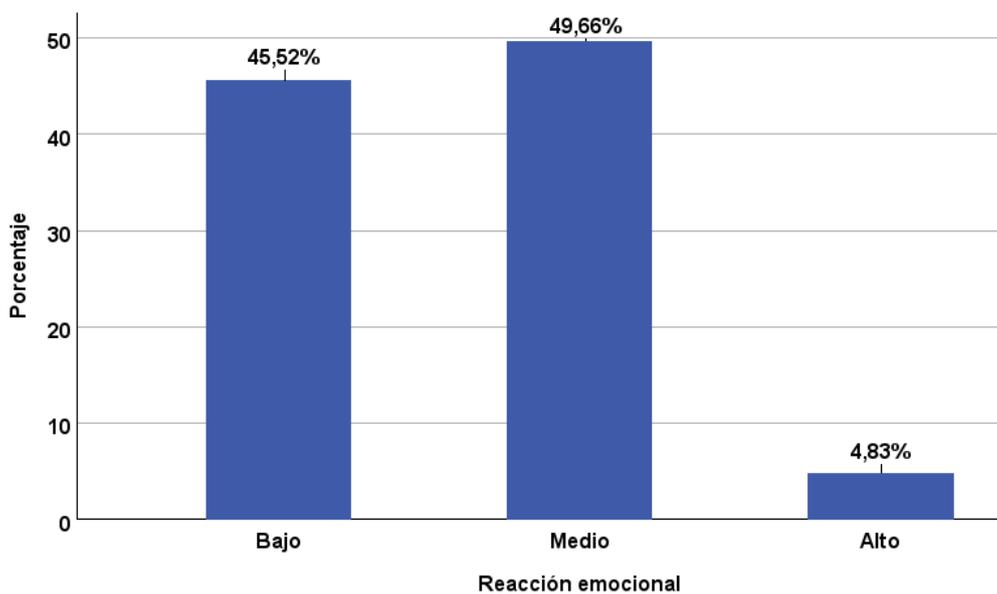
Nivel de reacción emocional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

Nivel	f	%
Bajo	66	45,52
Medio	72	49,66
Alto	7	4,83
Total	145	100,00

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario Escala de resistencia al cambio.

Figura 2

Nivel de reacción emocional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 5.

Interpretación

En la tabla 6 se encuentra el nivel de reacción emocional frente al cambio, en la cual se observa que el 57,24% de docentes presenta un nivel medio, mientras que el 30,34% un nivel bajo y 12,41% un nivel alto.

Con base en los resultados, se puede apreciar que el mayor porcentaje de docentes encuestados presenta un nivel medio de estrés, inquietud, ansiedad, incertidumbre y enojo al procesar el cambio. Si bien, el temor y el sentido de pérdida pueden ser reacciones naturales por parte de los docentes como mecanismo de protección a raíz de resultados desfavorables de experiencias pasadas, se pueden gestionar a través de un ambiente positivo, de comunicación y apoyo.

Tabla 6

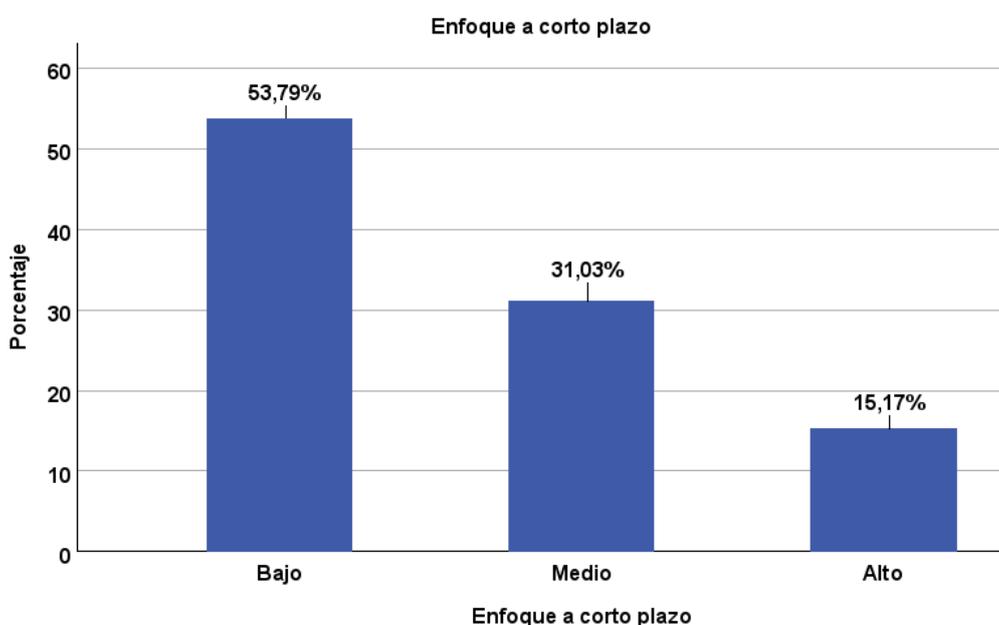
Nivel de enfoque a corto plazo en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

Nivel	f	%
Bajo	78	53,79
Medio	45	31,03
Alto	22	15,17
Total	145	100,00

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario Escala de resistencia al cambio.

Figura 3

Nivel de enfoque a corto plazo en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 6.

Interpretación

La tabla 7 muestra el nivel de enfoque a corto plazo, en la que se aprecia que el mayor porcentaje de docentes, el 53,79%, se encuentra en un nivel bajo; mientras tanto que, el 31,03% en un nivel medio y el 15,17% en un nivel alto.

A partir de lo observado, se puede considerar que la mayoría de docentes no se enfocan ni centran sus emociones en los inconvenientes que el cambio trae consigo en un futuro cercano; por el contrario, son conscientes de los beneficios que traerán a largo plazo. Si bien, el proceso del cambio supone nuevos aprendizajes e implica un periodo de ajuste que para muchos significa trabajar más a corto plazo, algunas personas pueden tolerar mejor dicho proceso.

Tabla 7

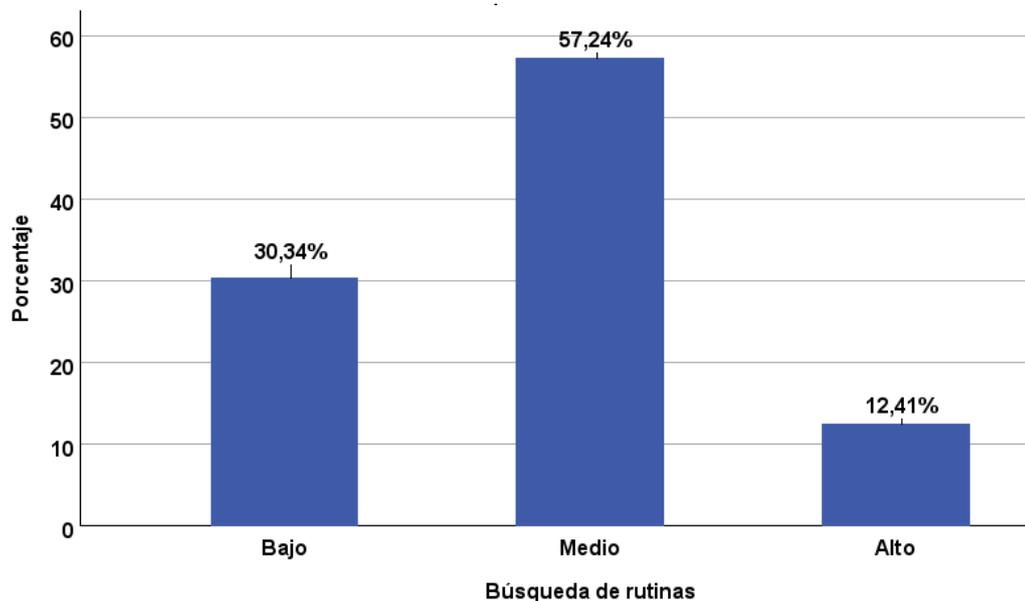
Nivel de búsqueda de rutinas en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

Nivel	f	%
Bajo	44	30,34
Medio	83	57,24
Alto	18	12,41
Total	145	100,00

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario Escala de resistencia al cambio.

Figura 4

Nivel de búsqueda de rutinas en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 7.

Interpretación

En la tabla 8 se aprecia el nivel de búsqueda de rutinas, en la cual el mayor porcentaje de docentes, es decir, el 57,24% presenta un nivel medio, mientras que el 30,34% un nivel bajo y 12,41% un nivel alto.

De acuerdo con la información, se afirma que la mayoría de docentes tiene un nivel moderado en la preferencia de nuevos estímulos; en otras palabras, no poseen una fuerte inclinación por los trabajos bien definidos o renuencia por abandonar los viejos hábitos ni tampoco preferencia por las innovaciones o la búsqueda de situaciones novedosas fuera de su zona familiar. A pesar de que puedan disfrutar de la rutina y las tareas predecibles, con una adecuada gestión lograrán desprenderse de ellas para comprender e incentivar el cambio.

Tabla 8

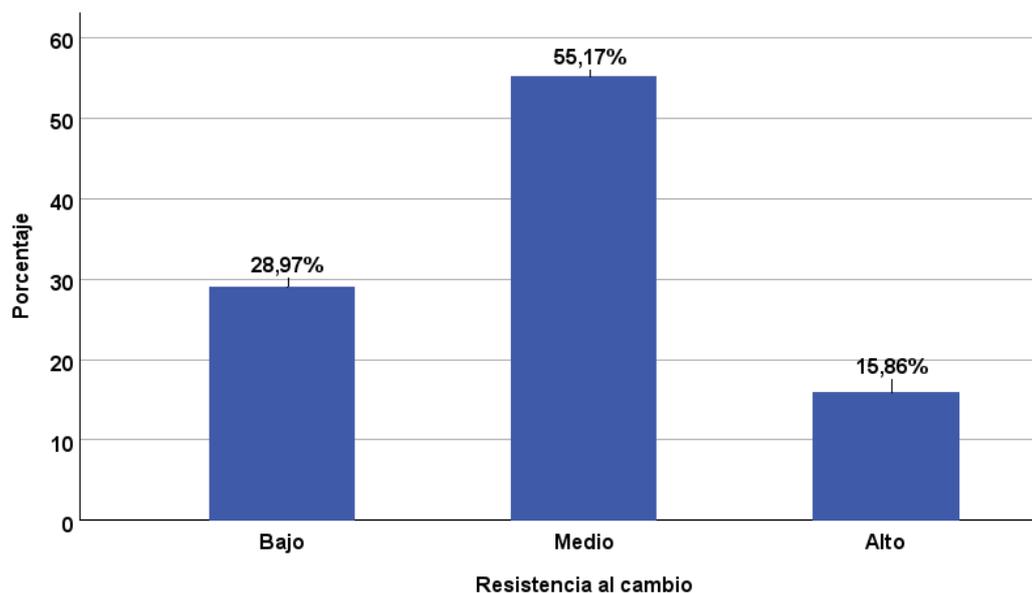
Nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

Nivel	f	%
Bajo	42	28,97
Medio	80	55,17
Alto	23	15,86
Total	145	100,00

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario Escala de resistencia al cambio.

Figura 5

Nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 8.

Interpretación

En la tabla 9 se observa el nivel de resistencia al cambio en los docentes encuestados, en la cual se evidencia que el 55,17% presenta un nivel medio, seguido de un 28,97% con nivel bajo y un 15,86% con nivel alto.

Teniendo en consideración los datos expuestos, se puede afirmar que la mayoría de docentes no consideran al cambio como una amenaza total. Sin embargo, pueden presentar algunas percepciones negativas sobre él, como el hecho de que afecte su estabilidad económica, implique una mayor carga laboral, un sentido de pérdida de control; asimismo, pueden experimentar estrés, incertidumbre y negación e incluso manifestar algunos comportamientos de resistencia de manera encubierta, tales como retrasos en la entrega de documentos, baja motivación ante los nuevos aprendizajes, retraso y poca participación en las reuniones. Con la finalidad de evitar intensificar tales reacciones, los líderes educativos deben generar confianza y explicar con claridad la necesidad de cambio, así como, adoptar una posición de escucha activa ante los comentarios y dudas de los docentes.

Resultados de los niveles de la variable competencia digital docente y sus dimensiones

Tabla 9

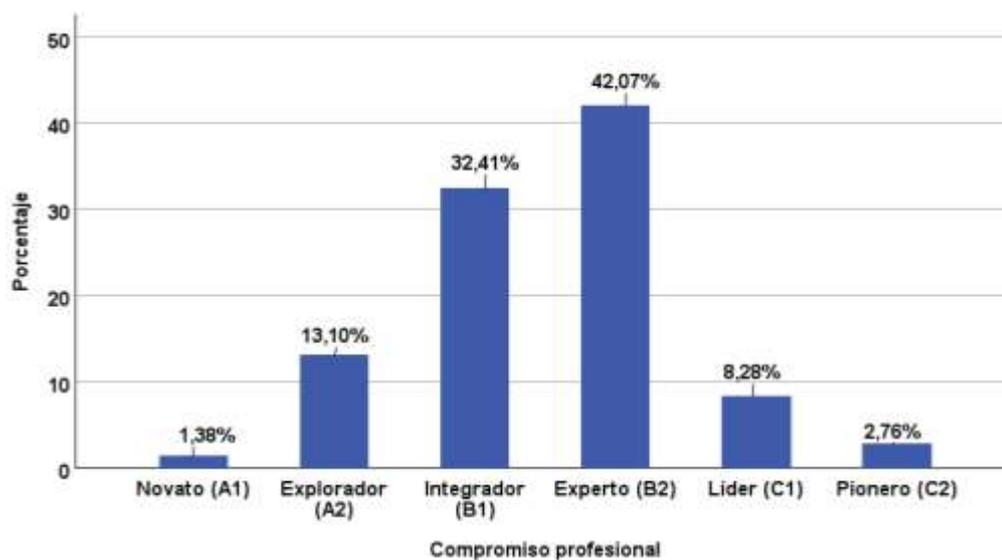
Nivel de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	F	%	
Básico	Novato (A1)	2	1,38	
	Explorador (A2)	19	13,10	14,48
Intermedio	Integrador (B1)	47	32,41	
	Experto (B2)	61	42,07	74,48
Avanzado	Líder (C1)	12	8,28	
	Pionero (C2)	4	2,76	11,04
	Total	145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 6

Nivel de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 9.

Interpretación

La tabla 10 muestra el nivel de compromiso profesional con respecto a la competencia digital docente, en la cual se puede apreciar que el 42,07% se encuentra en un nivel Experto (B2), seguido del 32,41% en nivel Integrador (B1), 13,10% en nivel Explorador (A2), 8,28% en nivel Líder (C1), 2,76% en nivel Pionero (C2) y 1,38% en nivel Novato (A1).

De acuerdo con los datos observados, se puede afirmar que la mayoría de docentes se encuentra en un nivel intermedio (74,48%), lo cual significa que hacen uso regular de algunos canales digitales para comunicarse de manera asincrónica y/o sincrónica con sus colegas, padres de familia y estudiantes; de igual manera, algunas veces utilizan la tecnología digital para trabajar con otros docentes dentro y fuera de las Instituciones Educativas, así como, para la reflexión de su práctica docente y formación profesional.

Tabla 10

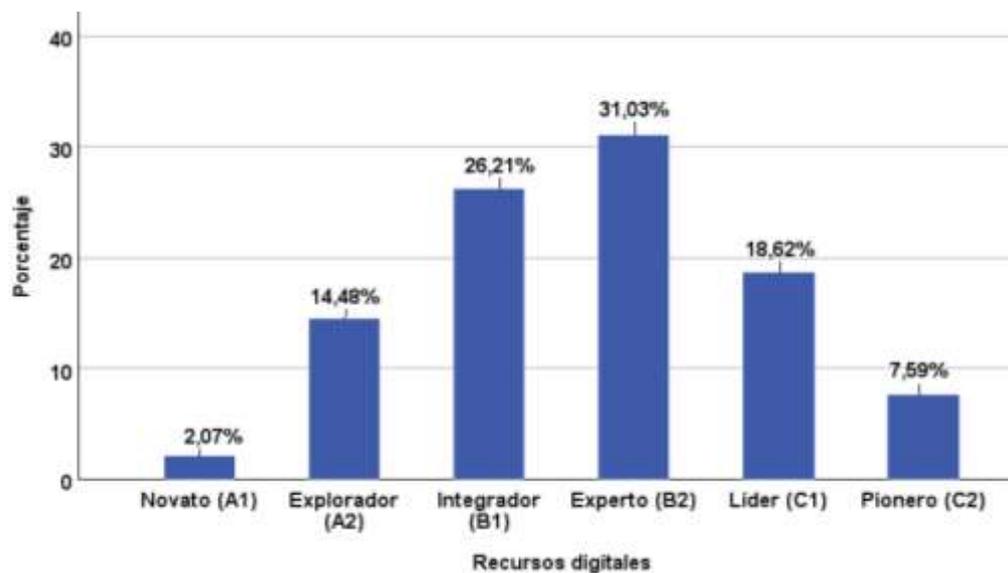
Nivel de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	F	%	
Básico	Novato (A1)	3	2,07	
	Explorador (A2)	21	14,48	16,55
Intermedio	Integrador (B1)	38	26,21	
	Experto (B2)	45	31,03	57,24
Avanzado	Líder (C1)	27	18,62	
	Pionero (C2)	11	7,59	26,21
	Total	145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 7

Nivel de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 10.

Interpretación

En la tabla 11 se observa el nivel de la dimensión de recursos digitales, en la cual el 31,03% se encuentra en un nivel Experto (B2), el 26,21% en nivel Integrador (B1), el 18,62% en nivel Líder (C1), el 14,48% en nivel Explorador (A2), el 7,59% en nivel Pionero (C2) y el 2,07% en nivel Novato (A1).

A partir de los datos encontrados, se puede considerar que el mayor porcentaje de docentes posee un nivel intermedio (57,24%), lo que indica que en algunas ocasiones utilizan recursos digitales en su enseñanza (contenido multimedia, sitios web, programas, aplicaciones, redes sociales y/o juegos en línea), además, dependiendo de la necesidad de conocimiento e interacción de sus estudiantes pueden modificar o crear los recursos. Asimismo, son conscientes de que deben proteger en sus archivos información que contenga datos personales de sus estudiantes.

Tabla 11

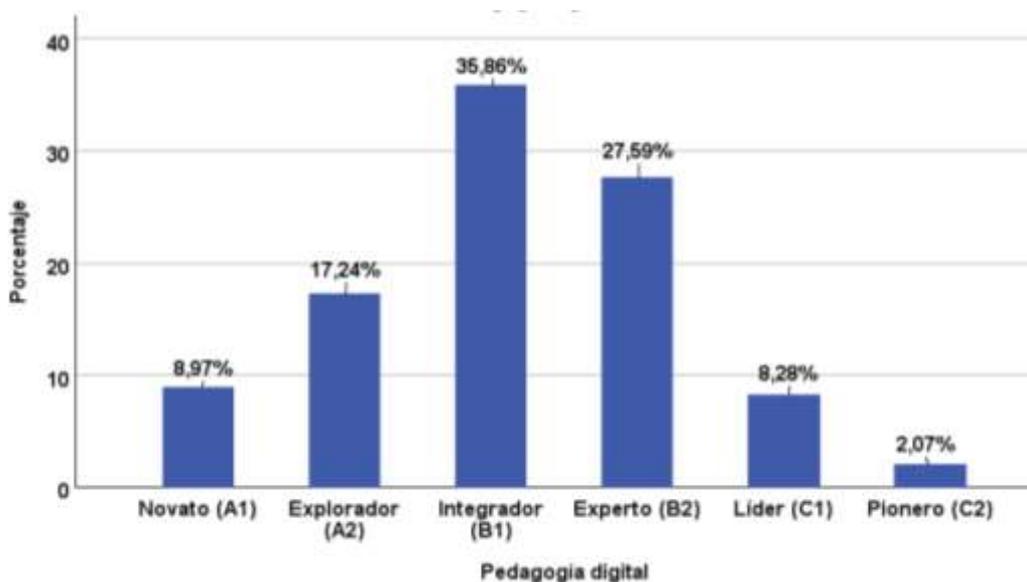
Nivel de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	f	%	
Básico	Novato (A1)	13	8,97	26,21
	Explorador (A2)	25	17,24	
Intermedio	Integrador (B1)	52	35,86	63,45
	Experto (B2)	40	27,59	
Avanzado	Líder (C1)	12	8,28	10,35
	Pionero (C2)	3	2,07	
Total		145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 8

Nivel de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 11.

Interpretación

En la tabla 12 se aprecia el nivel de pedagogía digital, en la cual se observa que el 35,86% se encuentra en nivel Integrador (B1), el 27,59% en nivel Experto (B2), el 17,24% en nivel Explorador (A2), el 8,97% en nivel Novato (A1), el 8,28% en nivel Líder (C1) y el 2,07% en nivel Pionero (C2).

De acuerdo a la información presentada, se puede afirmar que el mayor porcentaje de docentes (63,45%) tiene un nivel intermedio en la dimensión de pedagogía digital, lo cual indica que tienen cierto conocimiento sobre la manera efectiva de utilizar la tecnología digital en clase; es decir, cómo, cuándo y por qué, para aprovechar el valor agregado que esta posee. Además, tienden a rechazar el paradigma tradicional del profesorado como única fuente de conocimiento, lo que se refleja en la creación de algunos entornos colaborativos para propiciar en sus estudiantes el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo.

Tabla 12

Nivel de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

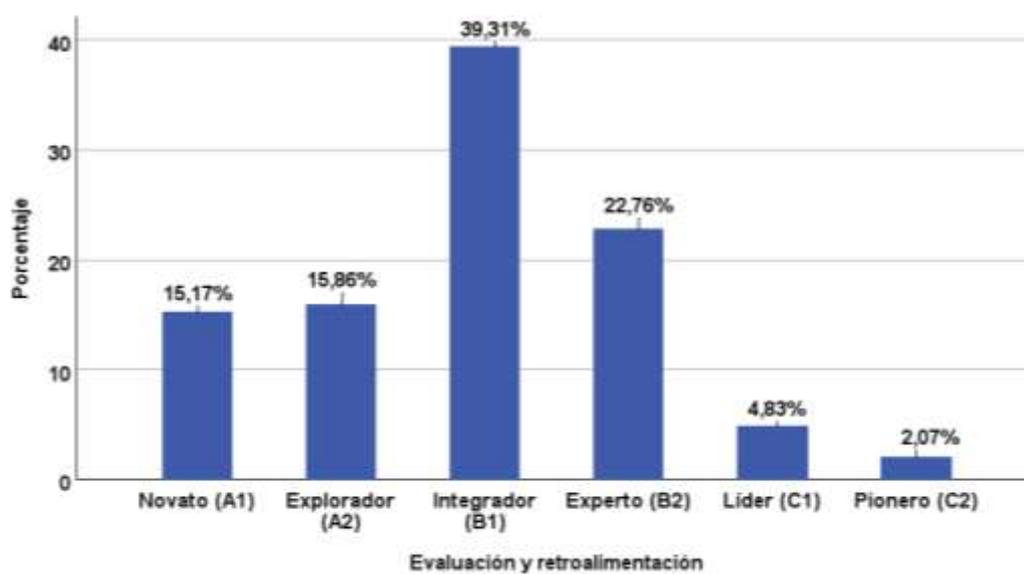
Nivel	f	%
-------	---	---

Básico	Novato (A1)	22	15,17	31,03
	Explorador (A2)	23	15,86	
Intermedio	Integrador (B1)	57	39,31	62,07
	Experto (B2)	33	22,76	
Avanzado	Líder (C1)	7	4,83	6,90
	Pionero (C2)	3	2,07	
Total		145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 9

Nivel de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 12.

Interpretación

En la tabla 13 se aprecia el nivel de evaluación y retroalimentación, en la cual se distingue que el 39,31% se encuentra en nivel Integrador (B1), el 22,76% en nivel Experto (B2), el 15,86% en nivel Explorador (A2), el 15,17% en nivel Novato (A1), el 4,83% en nivel Líder (C1) y el 2,07% en nivel Pionero (C2).

A partir de esta información, se considera que la mayoría de docentes (62,07%) se encuentra en nivel intermedio en la dimensión de evaluación y retroalimentación, lo cual es indicador del uso de estrategias de evaluación digital, las cuales son objetivas y permiten recopilar datos de los estudiantes (participación en clase, desempeño, calificaciones, motivación, progreso e interacción social). Asimismo, ocasionalmente analizan dicha información e interpretan los datos para obtener una comprensión más profunda de las necesidades específicas de sus estudiantes y en consecuencia tomar decisiones adecuadas; por ejemplo, cambiar estrategias para personalizar la enseñanza o el uso de la tecnología digital más idónea para una retroalimentación efectiva basándose en el análisis previo de datos.

Tabla 13

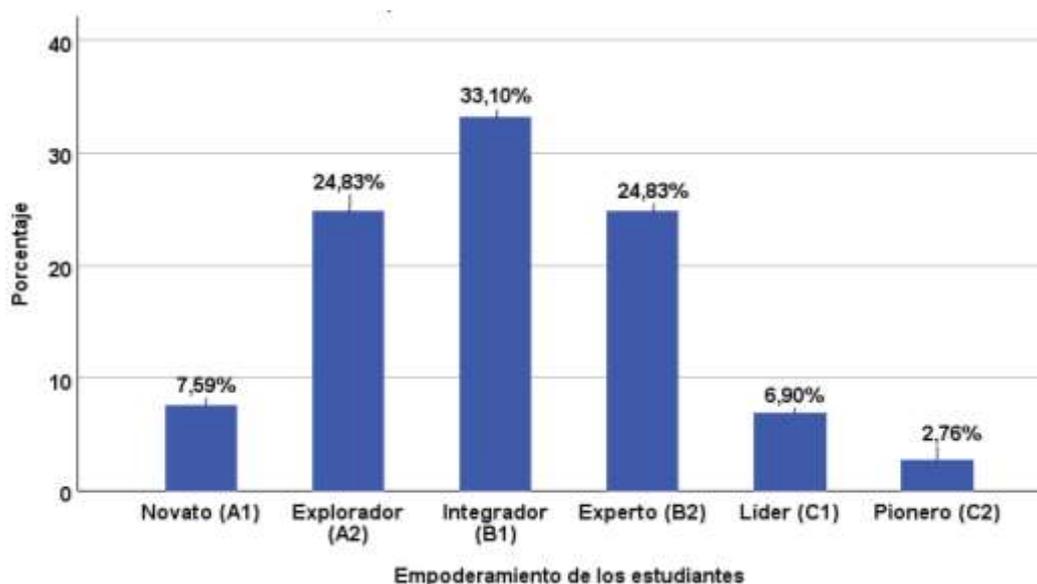
Nivel de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	f	%	
Básico	Novato (A1)	11	7,59	
	Explorador (A2)	36	24,83	32,42
Intermedio	Integrador (B1)	48	33,10	
	Experto (B2)	36	24,83	57,93
Avanzado	Líder (C1)	10	6,90	
	Pionero (C2)	4	2,76	9,66
	Total	145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 10

Nivel de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 13.

Interpretación

En la tabla 14 se observa el nivel de la dimensión de empoderamiento de los estudiantes por parte de los docentes, en la cual se aprecia que el 33,10% se encuentra en nivel Integrador (B1), el 24,83% en nivel Experto (B2), el 24,83% en nivel Explorador (A2), el 7,59% en nivel Novato (A1), el 6,90% en nivel Líder (C1) y el 2,76% en nivel Pionero (C2).

De acuerdo con estos datos, se puede afirmar que la mayoría de docentes (57,93%) se encuentra en un nivel intermedio con respecto al empoderamiento de sus estudiantes, lo que indica que se esfuerzan por hacer que la tecnología sea accesible e inclusiva, es decir, tienen en consideración a los estudiantes que presentan alguna discapacidad o trastorno neurológico al momento de escoger y/o modificar los recursos digitales. De igual manera, hacen sentir incluidos a los estudiantes independientemente de su religión, etnia, antecedentes, entre otros. Adicionalmente, personalizan el aprendizaje teniendo en cuenta las fortalezas, debilidades, limitaciones, intereses, necesidades y/o ritmos distintos de sus estudiantes. Asimismo, los docentes tienen conocimiento que generar el compromiso del aprendizaje en los estudiantes es un desafío, por tal motivo, los hacen partícipes en la selección y desarrollo de las clases y utilizan recursos digitales que los motiven y generen su interés.

Tabla 14

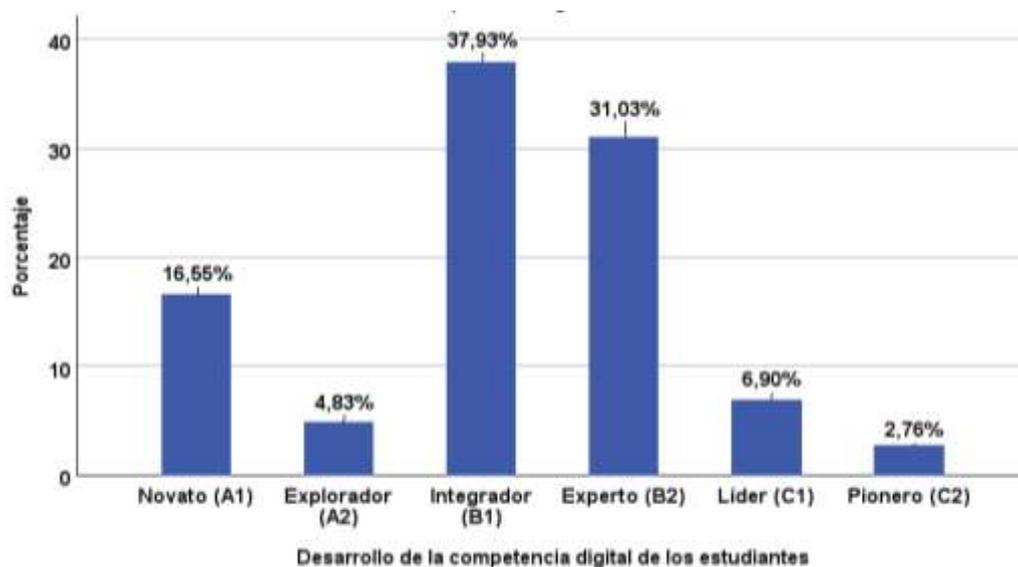
Nivel de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes de nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	F	%	
Básico	Novato (A1)	24	16,55	
	Explorador (A2)	7	4,83	21,38
Intermedio	Integrador (B1)	55	37,93	
	Experto (B2)	45	31,03	68,96
Avanzado	Líder (C1)	10	6,90	
	Pionero (C2)	4	2,76	9,66
Total		145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 11

Nivel de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes de nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 14.

Interpretación

La tabla 15 muestra el nivel de desarrollo de la competencia digital que los docentes logran en sus estudiantes, en la cual se observa que el 37,93% se encuentra en nivel Integrador (B1), el 31,03% en nivel Experto (B2), el 16,55% en nivel Novato (A1), el 6,90% en nivel Líder (C1), el 4,83% en nivel Explorador (A2) y el 2,76% en nivel Pionero (C2).

Con base en esta información, se puede afirmar que en su mayoría los docentes (68,96%) presentan un nivel intermedio con respecto al desarrollo de la competencia digital de sus estudiantes, lo cual indica que, los docentes en algunas ocasiones enseñan a sus estudiantes a evaluar de manera reflexiva la influencia que tienen los medios de comunicación sobre ellos (pensamientos, valores y comportamientos) para que puedan interactuar de forma crítica; así como, a desarrollar la capacidad de buscar, evaluar y usar información proveniente de fuentes relevantes y confiables. Por otro lado, en algunas clases propician el uso de la tecnología digital para la comunicación y colaboración, lo cual permite un mayor compromiso en el aprendizaje y la participación de los estudiantes para compartir ideas y opiniones. De igual manera, los docentes proponen actividades que permitan crear contenido digital de manera ética y responsable y plantean retos para que los estudiantes puedan resolverlos con ayuda de la tecnología digital de forma creativa.

Tabla 15

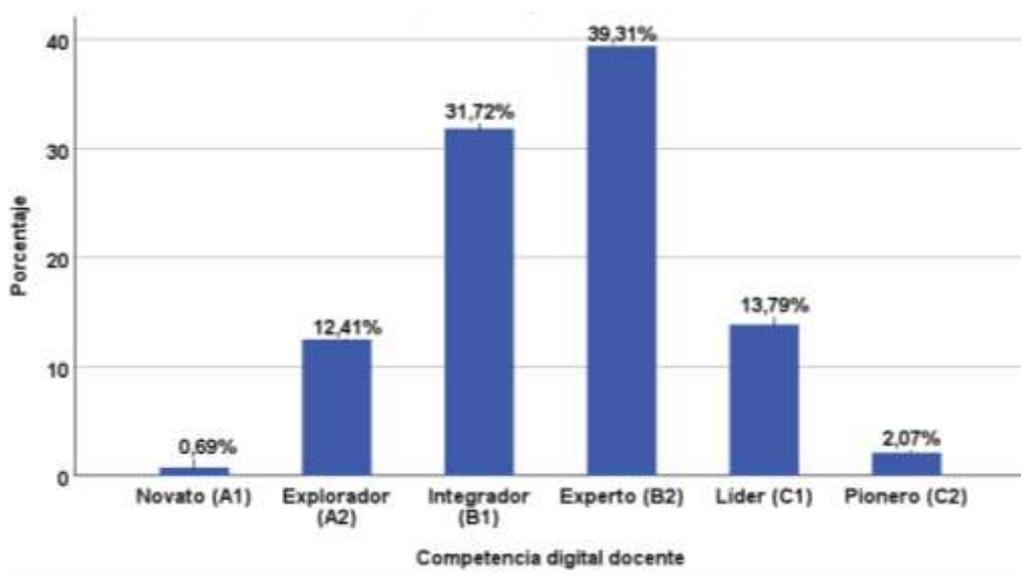
Nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas

	Nivel	f	%	
Básico	Novato (A1)	1	0,69	
	Explorador (A2)	18	12,41	13,10
Intermedio	Integrador (B1)	46	31,72	
	Experto (B2)	57	39,31	71,03
Avanzado	Líder (C1)	20	13,79	
	Pionero (C2)	3	2,07	15,86
	Total	145	100,00	

Nota. Elaborado en base al análisis de los resultados del cuestionario adaptado Check-In.

Figura 12

Nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 15.

Interpretación

En la tabla 16 se aprecia el nivel de competencia digital docente, en la cual se observa que el 39,31% se encuentra en nivel Experto (B2), el 31,72% en nivel Integrador (B1), el 13,79% en nivel Líder (C1), el 12,41% en nivel Explorador (A2), el 2,07% en nivel Pionero (C2) y el 0,69% en nivel Novato (A1).

A partir de los resultados encontrados, se afirma que el 71,03% de docentes posee un nivel intermedio de competencia digital docente. Aquellos que se encuentran en el nivel Integrador (B1), son docentes que experimentan con las tecnologías digitales en diversos contextos, analizando y reflexionando sobre la idoneidad de ciertas herramientas al integrarlas en su práctica docente. Utilizan las TIC de forma creativa y tiene el deseo de ampliar su repertorio de prácticas; sin embargo, aún se encuentra en el proceso de adaptar las tecnologías a las estrategias y métodos pedagógicos. Requieren de tiempo para continuar con la

experimentación complementado con un estímulo colaborativo para el intercambio de conocimientos.

Por otro lado, aquellos que se encuentran en el nivel Experto (B2) utilizan una amplia variedad de tecnologías digitales de manera creativa, segura y crítica para la mejora de su desempeño profesional y son capaces de seleccionarlas con un propósito en situaciones particulares, asimismo, son conscientes que existen opciones y herramientas que aún no han utilizado, pero mantienen una actitud curiosa y receptiva, es decir, están dispuestos a escuchar y aceptar nuevas ideas; asimismo, sigue utilizando la experimentación para ampliar su repertorio de estrategias digitales, intentando comprender sus beneficios y desventajas. Los docentes expertos son capaces de motivar y dar seguridad a sus colegas a través del compartir de sus experiencias y conocimiento; no obstante, deben continuar con el desarrollo crítico de sus estrategias digitales.

Resultados de la relación entre la variable resistencia al cambio y las dimensiones de la competencia digital docente.

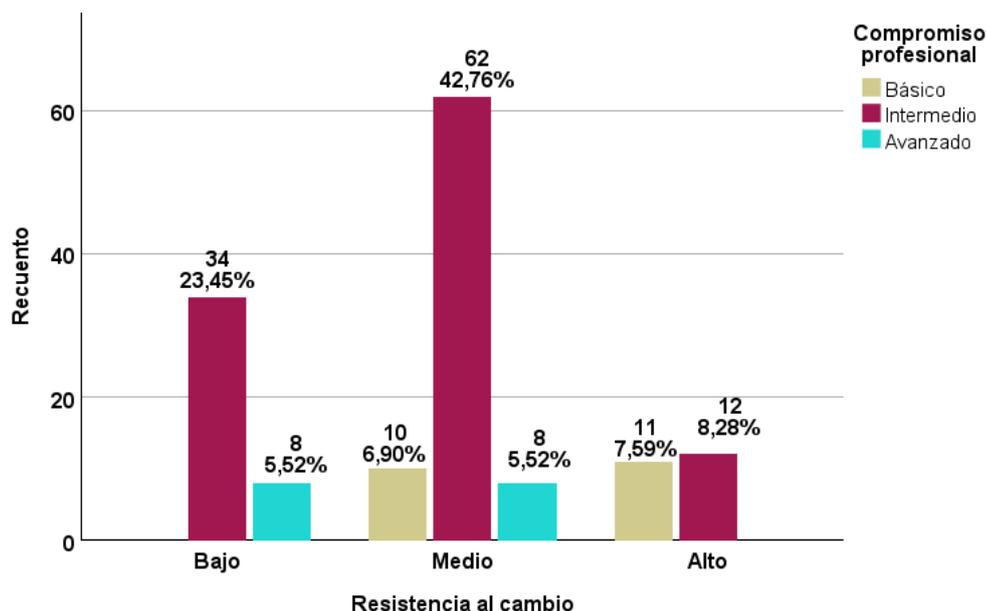
Tabla 16

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión compromiso profesional

RESISTENCIA AL CAMBIO	COMPROMISO PROFESIONAL						Total	
	Básico		Intermedio		Avanzado			
Bajo	0	0,00%	34	23,45%	8	5,52%	42	28,97%
Medio	10	6,90%	62	42,76%	8	5,52%	80	55,17%
Alto	11	7,59%	12	8,28%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	21	14,48%	108	74,48%	16	11,03%	145	100,00%

Figura 13

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión compromiso profesional



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 16.

Interpretación

En la tabla 17 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de compromiso profesional, se aprecia que del 100% de docentes, el 42,76% que presenta un nivel medio de resistencia al cambio posee un nivel intermedio de compromiso profesional, seguido del 23,45% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se ubica también en un nivel intermedio y finalmente el 8,28% con un nivel alto de resistencia y un nivel intermedio de compromiso profesional.

Tabla 17

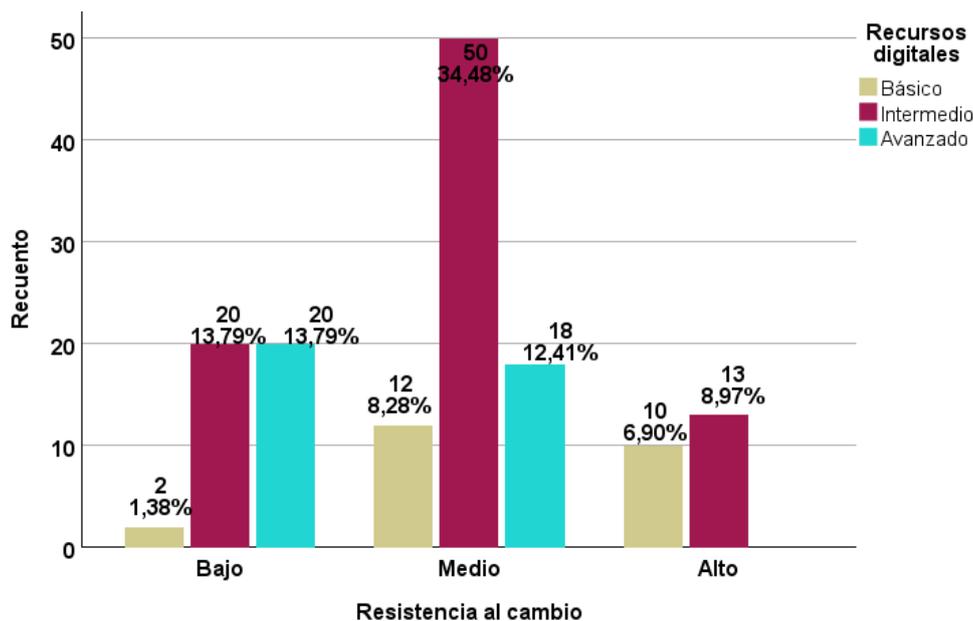
Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión recursos digitales

RESISTENCIA AL CAMBIO	RECURSOS DIGITALES						Total	
	Básico		Intermedio		Avanzado			
Bajo	2	1,38%	20	13,79%	20	13,79%	42	28,97%
Medio	12	8,28%	50	34,48%	18	12,41%	80	55,17%
Alto	10	6,90%	13	8,97%	0	0,00%	23	15,86%

Total general	24	14,48	83	74,48%	38	11,03%	145	100,00
		%				%		%

Figura 14

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión recursos digitales



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 17.

Interpretación

En la tabla 18 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales, se observa que del 100% de docentes, el 34,48% que presenta un nivel medio de resistencia al cambio posee un nivel intermedio en la dimensión de recursos digitales, seguido del 17,79% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se ubica en un nivel intermedio, mientras que su porcentaje semejante en nivel avanzado y finalmente el 12,41% con un nivel medio de resistencia presenta un nivel avanzado con respecto a los recursos digitales.

Tabla 18

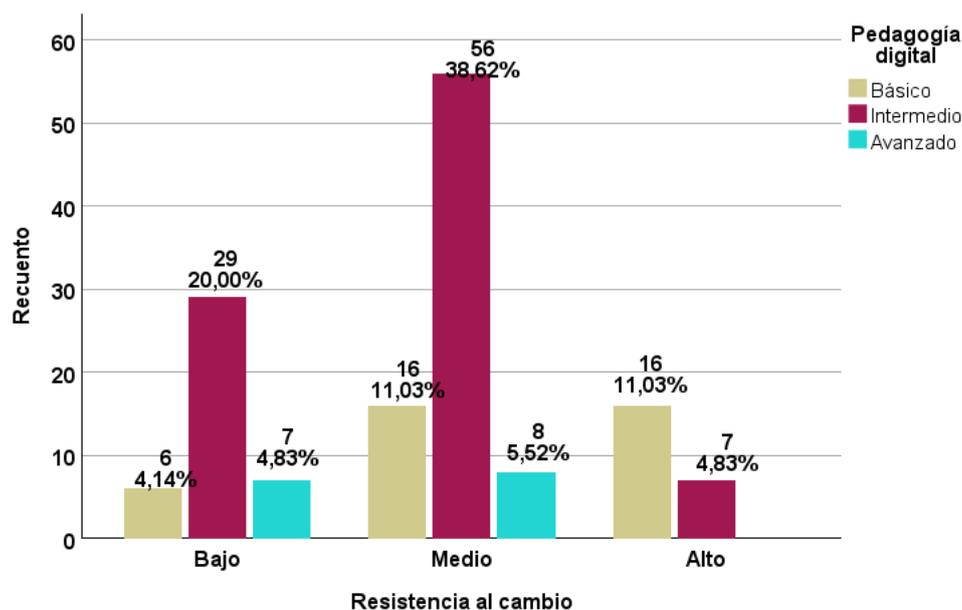
Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión pedagogía digital

PEDAGOGÍA DIGITAL	Total
-------------------	-------

	Básico		Intermedio		Avanzado			
RESISTENCIA AL CAMBIO								
Bajo	6	4,14%	29	20,00%	7	4,83%	42	28,97%
Medio	16	11,03%	56	38,62%	8	5,52%	80	55,17%
Alto	16	11,03%	7	4,83%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	38	26,21%	92	63,45%	15	10,34%	145	100,00
								%

Figura 15

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión pedagogía digital



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 18.

Interpretación

En la tabla 19 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de pedagogía digital, se distingue que del 100% de docentes, el 38,62% que posee un nivel medio de resistencia al cambio tiene un nivel intermedio en su pedagogía digital, seguido del 20,00% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se ubica en un nivel intermedio y finalmente el 11,03% con un nivel alto de resistencia presenta un básico con respecto a su pedagogía digital.

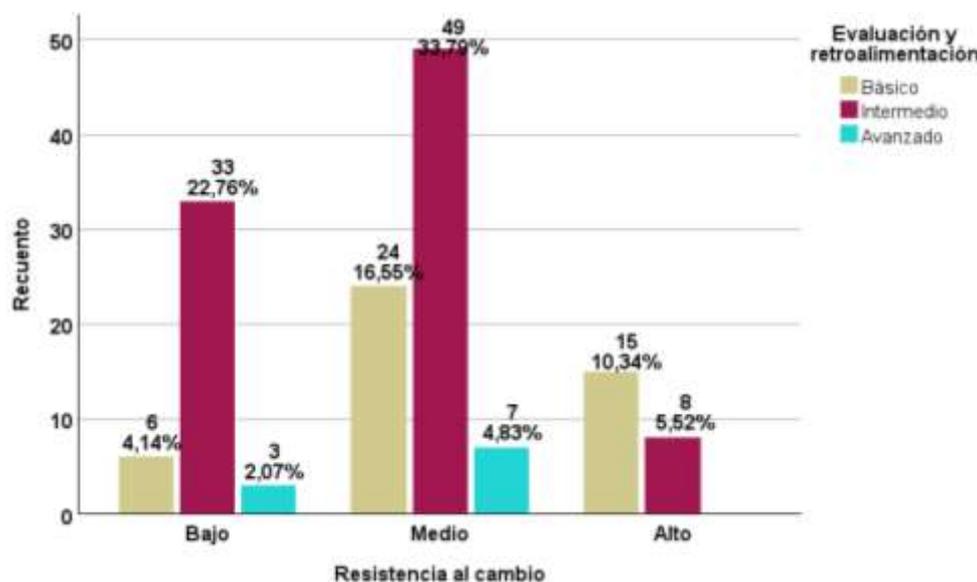
Tabla 19

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión evaluación y retroalimentación

RESISTENCIA AL CAMBIO	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN						Total	
	Básico		Intermedio		Avanzado			
Bajo	6	4,14%	33	22,76%	3	2,07%	42	28,97%
Medio	24	16,55%	49	33,79%	7	4,83%	80	55,17%
Alto	15	10,34%	8	5,52%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	45	31,03%	90	62,07%	10	6,90%	145	100,00%

Figura 16

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión evaluación y retroalimentación



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 19.

Interpretación

En la tabla 20 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de evaluación y retroalimentación, se aprecia que del 100% de docentes, el 33,79% que presenta un nivel medio de resistencia al cambio tiene un nivel intermedio en

la evaluación y retroalimentación, seguido del 22,76% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se ubica en un nivel intermedio y finalmente el 16,55% con un nivel medio de resistencia muestra un nivel básico.

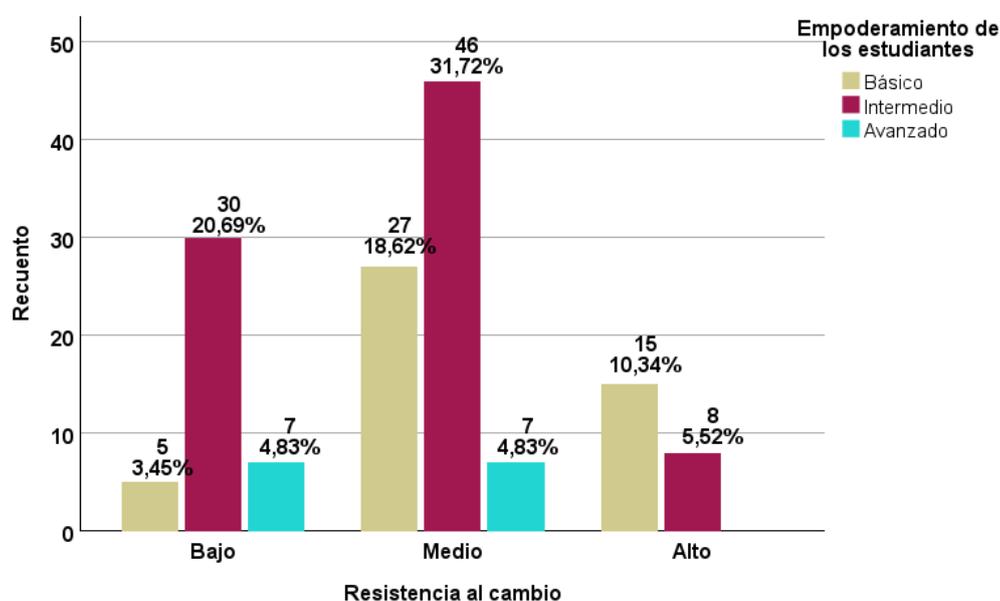
Tabla 20

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión empoderamiento de los estudiantes

RESISTENCIA AL CAMBIO	EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES						Total	
	Básico		Intermedio		Avanzado			
Bajo	5	3,45%	30	22,76%	7	4,83%	42	28,97%
Medio	27	16,55%	46	33,79%	7	4,83%	80	55,17%
Alto	15	10,34%	8	5,52%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	47	32,41%	84	57,93%	14	9,66%	145	100,00%

Figura 17

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión empoderamiento de los estudiantes



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 20.

Interpretación

En la tabla 21 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de empoderamiento de los estudiantes, se observa que del 100% de docentes, el 31,72% que tiene un nivel medio de resistencia al cambio posee un nivel intermedio en el empoderamiento de sus estudiantes, seguido del 20,69% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se encuentra en un nivel intermedio y finalmente el 18,62% con un nivel medio de resistencia presenta un nivel básico.

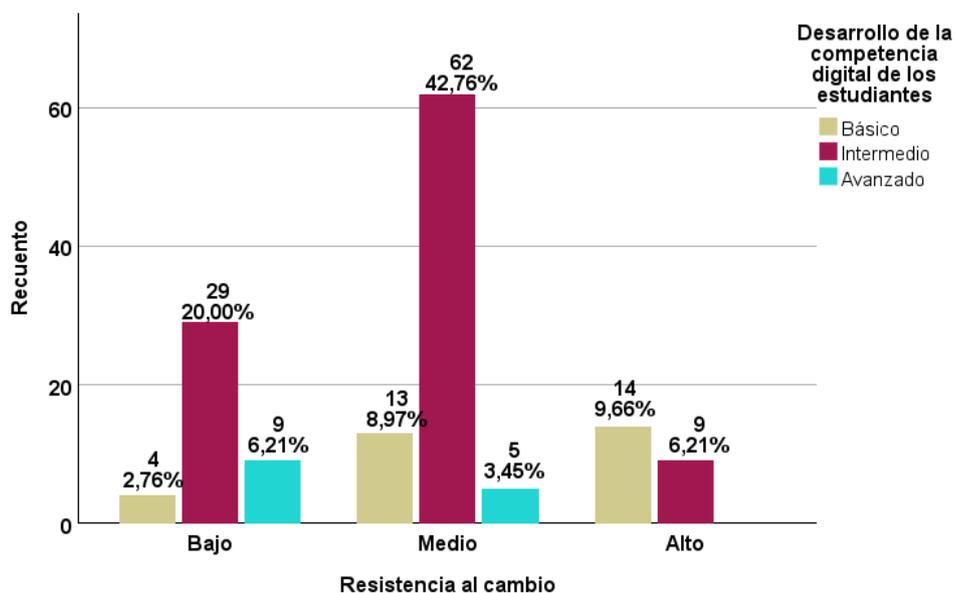
Tabla 21

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

RESISTENCIA AL CAMBIO	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES						Total	
	Básico	Intermedio	Avanzado					
Bajo	4	2,76%	29	20,00%	9	6,21%	42	28,97%
Medio	13	8,97%	62	42,76%	5	3,45%	80	55,17%
Alto	14	9,66%	9	6,21%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	47	21,38%	84	68,97%	14	9,66%	145	100,00%

Figura 18

Relación entre la resistencia al cambio y la dimensión desarrollo de la competencia digital de los estudiantes



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 21.

Interpretación

En la tabla 22 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, se distingue que del 100% de docentes, el 42,76% que se encuentra un nivel medio de resistencia al cambio tiene un nivel intermedio en desarrollo de la competencia de sus estudiantes, seguido del 20,00% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se posee un nivel intermedio y finalmente el 9,66% con un nivel alto de resistencia se ubica en un nivel básico.

Tabla 22

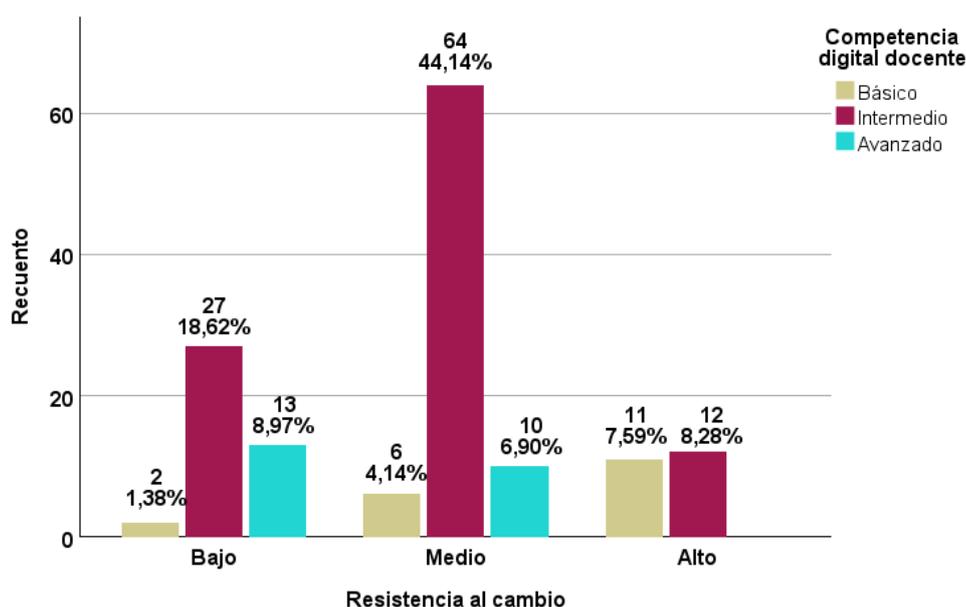
Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente

RESISTENCIA AL CAMBIO	COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE			Total
	Básico	Intermedio	Avanzado	

Bajo	2	1,38%	27	18,62%	13	8,97%	42	28,97%
Medio	6	4,14%	64	44,14%	10	6,90%	80	55,17%
Alto	11	7,59%	12	8,28%	0	0,00%	23	15,86%
Total general	19	13,10%	103	71,03%	23	15,86%	145	100,00%

Figura 19

Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente



Nota. Elaborado en base a los resultados de la tabla 22.

Interpretación

En la tabla 23 sobre la relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital docente, se aprecia que del 100% de docentes, el 44,14% que posee un nivel medio de resistencia al cambio tiene un nivel intermedio en su competencia digital, seguido del 18,62% con un nivel bajo de resistencia al cambio que se presenta un nivel intermedio y finalmente el 8,97% con un nivel bajo de resistencia se encuentra en un nivel avanzado.

4.4. Prueba estadística

4.4.1. Prueba de normalidad

Con el fin de determinar la distribución de normalidad, se ha realizado la prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que el tamaño de la muestra fue superior a 50:

Tabla 23

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	Gl	Sig.
Resistencia al cambio	0,063	145	0,200*
Competencia digital docente	0,060	145	0,200*
Compromiso profesional	0,113	145	<0,001
Recursos digitales	0,118	145	<0,001
Pedagogía digital	0,105	145	<0,001
Evaluación y retroalimentación	0,154	145	<0,001
Empoderamiento de los estudiantes	0,125	145	<0,001
Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	0,082	145	0,019

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

- Si P valor > 0,05: Datos con distribución normal
- Si P valor < 0,05: Datos sin distribución normal

Interpretación

En la tabla 24, dado que el P valor de las variables (0,200) es mayor al nivel de significancia (0,05) se concluye que los datos más no las dimensiones tienen una distribución normal. En tal sentido, se procede a utilizar la prueba estadística paramétrica de Coeficiente de correlación de Pearson para la comprobación de

hipótesis general y el Coeficiente de correlación de Spearman para las hipótesis específicas.

4.5. Comprobación de Hipótesis

Hipótesis General

H₀: No existe una relación inversa y significativa entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H₁: Existe una relación inversa y significativa entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 24

Relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Resistencia al cambio	Competencia digital docente
Resistencia al cambio	Correlación de Pearson	1	-0,516**
	Sig. (bilateral)		<0,001
	N	145	145
Competencia digital docente	Correlación de Pearson	-0,516**	1
	Sig. (bilateral)	<0,001	
	N	145	145

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

Decisión

Según los datos obtenidos en la tabla 25 se aprecia que el coeficiente de Correlación de Pearson es -0,516, lo cual indica que existe una correlación moderada, asimismo, el signo del valor observado denota que la relación entre las variables del presente estudio es inversamente proporcional. Por otro lado, el p valor <0,001 es menor al nivel de significancia 0,05, por ende, se rechaza la

hipótesis nula y se procede a aceptar la hipótesis alterna, concluyendo así que existe una relación inversa y significativa entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 3

H₀: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H₁: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 25

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Compromiso profesional	
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coefficiente de correlación	-0,428**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

De acuerdo con la información presentada en la tabla 26 se puede apreciar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,428, lo cual indica que existe una correlación inversa moderada; asimismo, se aprecia un nivel de significancia menor a 0,05. Por consiguiente, se decide rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, por lo que se puede afirmar que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional

en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 4

Ho: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H1: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 26

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Recursos digitales	
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coeficiente de correlación	-0,455**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

De acuerdo con los datos en la tabla se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,455, lo cual significa que existe una correlación inversa moderada; además, se aprecia que el nivel de significancia es menor a 0,05. Entonces, se decide rechazar la hipótesis nula y se concluye que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 5

H₀: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H₁: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 27

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Pedagogía digital	
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coeficiente de correlación	-0,428**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

En la tabla 28 se puede apreciar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,428, lo cual indica que existe una correlación inversa moderada; de igual manera, se observa un nivel de significancia menor a 0,05. Por consiguiente, se decide rechazar la hipótesis nula y se concluye que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 6

H₀: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H1: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 28

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Evaluación y retroalimentación	
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coefficiente de correlación	-0,386**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

De acuerdo a la información de la tabla 29, se puede apreciar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,386, lo cual significa que existe una correlación inversa baja; asimismo, se observa un nivel de significancia menor a 0,05. En consecuencia, se decide rechazar la hipótesis nula y se concluye que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 7

Ho: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H1: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los

docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 29

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

			Empoderamiento de los estudiantes
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coefficiente de correlación	-0,409**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

De acuerdo a los datos de la tabla 30, se puede observar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,409, lo cual indica que existe una correlación inversa moderada; además, se observa un nivel de significancia menor a 0,05. Por lo expuesto, se decide rechazar la hipótesis nula y se concluye que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Hipótesis Específica 8

H₀: La resistencia al cambio no se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

H₁: La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Tabla 30

Relación entre la resistencia al cambio con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023

		Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	
Rho de Spearman	Resistencia al cambio	Coefficiente de correlación	-0,428**
		Sig. (bilateral)	<0,001
		N	145

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

Decisión

En la tabla 31, se puede apreciar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,428, lo cual significa que existe una correlación inversa moderada; asimismo, se distingue un nivel de significancia menor a 0,05. En consecuencia, se decide rechazar la hipótesis nula y se concluye que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

4.6. Discusión de Resultados

A partir de los datos obtenidos se procede a realizar una descripción y análisis de la información más relevante; así como su correspondencia con la revisión de la literatura.

Con respecto a la resistencia al cambio, se puede afirmar que el mayor porcentaje de docentes posee un nivel medio (55,17%); asimismo, el componente cognitivo es el que presenta uno de los índices más elevados en el nivel alto (22,07%). Tales resultados presentan similitud con la investigación de Alegre y Hurtado (2020), en la cual encontraron que la mayor proporción de docentes posee un nivel medio de resistencia con tendencia a una alta rigidez cognitiva. Dicho resultado refleja que los docentes son conscientes que la sociedad está en evolución constante y que los retos del futuro requieren de resiliencia y cambios. Es muy probable, que tales resultados se vean influidos por la situación dada por la pandemia por el COVID-19, la cual trajo consigo nuevas responsabilidades y exigencias para adaptarse, así como un nuevo enfoque de enseñanza y aprendizaje (Portillo et al., 2021). No obstante, toda transición implica el final de una situación lo que produce un sentimiento de pérdida y mecanismos psicológicos como reacción al cambio (Smollan, 2011; Jalagat, 2016); tal se refleja en el presente estudio, en el que un porcentaje de docentes (22,07%) presenta una alta resistencia cognitiva al cambio, es decir, poseen pensamientos negativos sobre el cambio; piensan que es innecesario, requiere de esfuerzo adicional, implica costos económicos, cuestionan su viabilidad, genera sensación de pérdida de la posición que han logrado e implica modificar las rutinas a las que se encuentran acostumbrados.

En relación a la competencia digital, el mayor porcentaje de docentes se encuentra en un nivel intermedio (71,03%), dichos resultados se asemejan al estudio de Ramírez (2022) en el que el 72% de una muestra de 54 docentes presentaban un nivel intermedio y la investigación de Guizado et al. (2019), en el que el 78% de una muestra de 100 mostraba un nivel regular. Lo cual indica que los docentes integran la tecnología digital en el entorno educativo, reconocen el potencial y los beneficios que ofrece para lograr una formación integral en sus estudiantes. En

cuanto a las dimensiones de la competencia digital; se aprecia que, en la mayoría, los docentes se encuentran en un nivel básico e intermedio, dicha información se asemeja a los resultados de Reyes (2021) en el cual los docentes también reflejan un dominio básico a intermedio, lo cual pone en manifiesto que aún tienen un conocimiento limitado y están en proceso de adaptación en la incorporación de la tecnología digital en su práctica profesional y pedagógica; por ende, necesitan de motivación y estímulos externos para generar en ellos mayor confianza que incentive el uso de estrategias novedosas.

Por otro lado, la dimensión en la que una mayor proporción de docentes (32,42%) se ubica un nivel básico es el de empoderamiento de los estudiantes; lo cual indica que aún existe dificultad para lograr la accesibilidad e inclusión digital, hacer uso de la tecnología digital para un aprendizaje personalizado y para la participación en clase. Es probable, que lo anteriormente descrito sea resultado de la gran carga laboral de los docentes al tener que implementar distintas estrategias y recursos que se adapten a las necesidades individuales de la gran cantidad de grupos de alumnos que se encuentran a su cargo (UNESCO, 2015). Otra de las dimensiones con un nivel bajo es la evaluación y retroalimentación (31,03%), lo cual denota falta de conocimiento y poca experiencia en el uso de diversos recursos digitales para evaluar el progreso del aprendizaje de los estudiantes; así como, para recopilar y analizar datos con el propósito de proveer retroalimentación acorde a las necesidades específicas de sus estudiantes. Resultados similares fueron encontrados en el estudio de Vólquez y Amador (2021) en el que encontraron carencias y dificultades en las competencias didácticas-metodológicas, las cuales incluyen el uso de herramientas digitales para evaluar a los estudiantes.

Con respecto al objetivo principal de esta investigación, el cual ha sido identificar si existe relación entre la resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023, se ha utilizado la prueba estadística del coeficiente de correlación de Pearson con un resultado de $-0,516$ y un nivel de significancia menor a $0,05$; por lo tanto, se demuestra la existencia de una correlación inversa y significativa. En otras palabras, mientras el valor de una variable se incrementa la otra disminuye, por ende, aplicado a los resultados de este estudio una mayor

resistencia al cambio se asocia a un menor nivel de competencia digital. Mejía et. al (2018), de manera similar afirma que sus resultados reflejan la influencia de la resistencia al cambio en el desarrollo de las TIC. Ciertamente, las actitudes negativas como la desconfianza y el miedo y los pensamientos de barrera como el aumento de trabajo, la falta de reconocimiento y la dificultad en el equipamiento y conectividad (Córica, 2019) tienden a evitar que los docentes se comprometan por completo en el desarrollo de sus competencias digitales y la búsqueda de la innovación digital educativa.

Para efecto del logro de los objetivos específicos de correlación, los cuales buscaban identificar la relación entre la variable de resistencia al cambio y las dimensiones de la competencia digital docente, se ha empleado el coeficiente de correlación de Spearman; teniendo como resultado con la dimensión de compromiso profesional un coeficiente de correlación de -0,428, con recursos digitales -0,455, con pedagogía digital -0,428, con evaluación y retroalimentación -0,386, con empoderamiento de los estudiantes 0,409 y con desarrollo de la competencia digital de los estudiantes -0,428. Evidenciando de tal manera la existencia de una correlación inversa y significativa con todas las dimensiones. Por otra parte, se destaca que la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales tienen el mayor índice; por lo tanto, un mayor nivel de resistencia al cambio implica un menor nivel en recursos digitales; lo cual indica que el temor y desconfianza para salir de la zona de confort, los pensamientos y creencias negativas sobre el cambio afectan la disposición de los docentes a utilizar nuevos sitios de internet, modificar o crear recursos digitales para el aprendizaje de sus estudiantes y aprender a proteger datos sensibles. En efecto, lograr la incorporación de nuevos métodos y estrategias de enseñanza es una tarea compleja; además, el temor a que los estudiantes perciban la falta de pericia en el dominio de las herramientas digitales se insta como barrera en la innovación (López, 2007; Córica 2019).

Sin lugar a dudas, conocer la resistencia al cambio en docentes de una Institución Educativa es un factor complejo y crucial para implementar efectivamente una nueva política; cada individuo proviene de un entorno distinto,

con creencias en particular, miedos y preocupaciones las cuales se ha demostrado afectan el compromiso en el desarrollo de la competencia digital.

CONCLUSIONES

Primera

Se ha podido determinar que existe una relación inversa y significativa ($r_s = -0,516$; $p < 0,05$), entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023; en consecuencia, las variables cambian en direcciones opuestas, es decir, mientras una aumenta la otra disminuye en igual proporción.

Segunda

Se ha identificado que el 55,17% de docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 presenta un nivel medio de resistencia al cambio y solo el 15,86% un nivel alto; por ende, la hipótesis planteada es rechazada ante los resultados expuestos.

Tercera

Se ha evidenciado que el 71,03% de docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 posee un nivel intermedio de competencia digital docente y solo el 13,10% se encuentra en un nivel básico. Por tal motivo, la hipótesis planteada es rechazada.

Cuarta

Se ha demostrado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,428$; $p < 0,05$), con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Quinta

Se ha probado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,455$; $p < 0,05$), con la dimensión de recursos digitales en

docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Sexta

Se ha evidenciado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,428$; $p < 0,05$), con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Séptima

Se ha determinado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,386$; $p < 0,05$), con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Octava

Se ha comprobado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,409$; $p < 0,05$), con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

Novena

Se ha demostrado que la resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente ($r_s = -0,428$; $p < 0,05$), con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.

RECOMENDACIONES

Primera

Se recomienda a la Dirección Regional de Educación de Tacna (DRET), la Gestión Educativa Local (UGEL) y a los directivos de las Instituciones Educativas que antes de implementar un cambio, tengan en consideración sus fases para reducir la resistencia y permitir una mejor adaptabilidad por parte de los docentes ante la inserción y desarrollo de nuevos programas y/o metodologías educativas; las cuales incluyen un análisis de las condiciones previas (equipamiento, infraestructura, conectividad, liderazgo), la disposición de los recursos necesarios y la aclaración de metas y objetivos.

Segunda

Se recomienda a los directivos de las Instituciones Educativas antes de la implantación de un cambio compartir con los docentes una propuesta de estrategias y acciones específicas a realizar; asimismo, el monitoreo, la evaluación y la comunicación debe ser constante antes y durante el proceso.

Tercera

Se recomienda que los directivos de las Instituciones Educativas establezcan un mecanismo de acompañamiento y red de apoyo interno para que los docentes con nivel básico en competencia digital, se motiven en el uso de la tecnología digital en su compromiso profesional (comunicación, colaboración profesional y práctica reflexiva).

Cuarta

Se recomienda a los directivos de las Instituciones Educativas realizar talleres de reestructuración cognitiva, que permitan a los docentes comunicar en grupos los pensamientos negativos que tienen sobre el uso de la tecnología digital dentro del proceso pedagógico, si estos guardan relación con alguna experiencia pasada; así como, analizar las consecuencias y beneficios al aceptar aquellas

creencias, evaluar los efectos realistas y generar una visión alternativa sin difundir el miedo, castigar o desatender las emociones de los docentes.

Quinta

Debido a que el índice de relación más alto se encontró entre la resistencia al cambio y los recursos digitales; se recomienda las universidades e institutos de la ciudad de Tacna gestionar programas de capacitación y talleres orientados a la modificación y creación de recursos, la protección de contenido sensible y estrategias para encontrar las herramientas tecnológicas más adecuadas, con la finalidad de reforzar la confianza de los docentes en sus capacidades. Además, se debe tener en consideración que gestionar este aspecto, implica también proveer el tiempo y los recursos necesarios.

Sexta

Se recomienda a los directivos de las Instituciones Educativas propiciar espacios para que los docentes puedan compartir con sus colegas las estrategias utilizadas para incorporar las tecnologías digitales en la organización de sus clases. De igual manera, motivar la realización de proyectos educativos que integren diversas asignaturas y permitan el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes.

Séptima

Se recomienda que las universidades e institutos de la ciudad de Tacna puedan realizar capacitaciones hacia los docentes con respecto a los beneficios del uso de la tecnología en el proceso de evaluación y retroalimentación.

Octava

De igual manera, es recomendable que la Dirección Regional de Educación de Tacna (DRET) y la Gestión Educativa Local (UGEL) propicien talleres que permitan compartir estrategias y experiencias exitosas entre docentes a nivel local, nacional e internacional sobre el uso de la tecnología digital con respecto a la

inclusión, personalización de la enseñanza, el desarrollo de un rol activo y el empoderamiento a los estudiantes para resolver problemas de la sociedad actual.

Novena

Se recomienda brindar un reconocimiento público y/o premiar a los docentes que lideran la innovación y el cambio al incorporar la tecnología digital de manera creativa, segura y crítica en sus prácticas pedagógicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, C. (2002). Cuatro preguntas para iniciarse en el cambio organizacional. *Revista Colombiana de Psicología*, 9–24.
- Ahumada, V. y Sánchez, A. (2022). Resistencia al Cambio de los Docentes de un Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado de Lima frente al Proceso de Licenciamiento Institucional. *Revista electrónica En educación Y pedagogía*, 6(10), 152–166.
<https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/177/507>
- Alegre, G. y Hurtado, R. (2020). *Actitudes y resistencia al cambio en docentes de una Institución Educativa integrada de la Ugel 05- Lima, 2020* [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana Los Andes].
- Angonese, R. y Facin, C.E. (2013). *Analysis of the Factors Affecting Resistance to Changes in Management Accounting Systems* [Análisis de los factores que afectan la resistencia a los cambios en los sistemas de contabilidad gerencial]. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25 (65), 214–227.
- Aravopoulou, E. (2016). *Organisational change: A conceptual and theoretical review* [Cambio organizacional: una revisión conceptual y teórica].
https://www.researchgate.net/publication/324561899_Organisational_change_A_conceptual_and_theoretical_review
- Area, M. y Adell, J. (2009). E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*, 391–424.
- Area, M. y Gonzáles, C. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados.
https://www.researchgate.net/publication/280021580_De_la_ensenanza_con_libros_de_texto_al_aprendizaje_en_espacios_online_gamificados
- Aryanie, I., Muhammad, M., Izzaddin, M., Nawawi, A., Najwa, I., Mohd, H., Azuan, M. y Ezree, M. (2010). *Development of Interactive Courseware for*

Learning Basic Computer System Components [Desarrollo de cursos interactivos para el aprendizaje de componentes básicos de sistemas informáticos].

https://www.researchgate.net/publication/216689693_Development_of_Interactive_Courseware_for_Learning_Basic_Computer_System_Components

Atif, Y., Sampson, D.G. y Harous, S. (2013). *Supporting the Selection of Digital Resources for Classroom-Based Teaching Activities* [Apoyo a la selección de recursos digitales para actividades de enseñanza en el aula].

https://www.researchgate.net/publication/261212877_Supporting_the_Selection_of_Digital_Resources_for_Classroom-Based_Teaching_Activities

Balladares, J. (2016). Una ética digital para las nuevas generaciones digitales. *Revista PUCE*, 104, 543–563.

Barquero, A. y Calderón, F. (2016). *Influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo adolescente y posibles desajustes*.

<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v30n2/art02.pdf>

Bashkireva, T., Bashkireva, A., Morozov, A., Tsvetkov, S. y Popov, A. (2020).

Problems of the formation of digital competence in the modern educational space [Problemas de la formación de la competencia digital en el espacio educativo moderno]. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1691/1/012130>

Bebea, I. (2015). *Alfabetización digital crítica. Una invitación a reflexionar y a actuar*. Madrid: BioCoRe S. Coop.

Biasca, R. E. (2005). *Gestión de Cambio. El modelo Biasca para lograr empresas más competitivas. Organizational Improvement and Change*. Denver: Outskirts Press.

Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis

Boada, M., Boada, J., Prizmic, A., Gimena, N. y Vigil, A. (2018). *RTC-11: Adaptation of the Resistance to Change Scale in two countries (Spain and Argentina)* [RTC-11: Adaptación de la Escala de Resistencia al Cambio en dos países (España y Argentina)].

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9537/1/rtc-11-adaptation-resistance.pdf>

- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1). <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v4n1-boneu.html>
- Borrás-Gene, O. y Pérez, A. (2017). *Uso de Hangouts como recurso educativo abierto en MOOC*.
- Busco, C., Riccaboni, A. y Scapens, R.W. (2006). Trusting for accounting and accounting for trust [Confianza en la contabilidad y contabilidad para confiar]. *Management accounting research*, 17(01), 11– 41.
- Cabero, J. (2006) Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 3(1). <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/56479/65901>
- Cabero, J. y Llorente, M. (2008). La Alfabetización Digital de los Alumnos. Competencias Digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(2), 7–28.
- Cabero, J. y Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213–234.
- Cabero, J., Llorente, M. y Román, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el “Aprendizaje mezclado”. *Revista de Medios y Educación*, 23, 27–41.
- Caena, F. y Redecker, C. (2019). *Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DIGCOMPEDU)* [Alinear los marcos de competencias docentes con los desafíos del siglo XXI: el caso del Marco Europeo de Competencias Digitales para Educadores (DIGCOMPEDU)]. https://www.researchgate.net/publication/335038465_Aligning_teacher_competence_frameworks_to_21st_century_challenges_The_case_for_the_European_Digital_Competence_Framework_for_Educators_Digcompedu
- Carlsson, U. (2019). *Media and Information Literacy: Field of Knowledge, Concepts and History* [Alfabetización mediática e informacional: Campo de

- conocimiento, conceptos e historia].
https://en.unesco.org/sites/default/files/gmw2019_understanding_mil_ulla_carlsson.pdf
- Casas, M., Mendiola C., Hernández, I., Caballero, A. E., Elías, M., Barba, M. y Buenfil, M. (2015). El ejercicio responsable de la ciberciudadanía. *Opción*, 31(5), 219–238.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Comisión Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un Marco de Referencia Europeo*.
<https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- Comisión Europea (2014). *Agenda digital para Europa*.
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0f8a8894-2c86-4359-b578-b2cd2ea91c28>
- Comisión Europea (2017). *New report shows digital skills are required in all types of Jobs* [Nuevo informe muestra que se requieren habilidades digitales en todos los tipos de trabajos]. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/new-report-shows-digital-skills-are-required-all-types-jobs>
- Comisión Europea (2018). *Propuesta de recomendación del consejo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente*.
<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/ES/COM-2018-24-F1-ES-MAIN-PART-1.PDF>
- Consejo de la Unión Europea (2018). *Recomendación del Consejo*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- Córica, J. (2019). *Estudio de la resistencia docente al cambio y a la incorporación de TIC en Argentina a través de un modelo de ecuaciones estructurales*

- [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia].
http://62.204.194.45/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Jlcorica/CORICA_Jose_Luis_Tesis.pdf
- Dent, E. y Galloway, S. (1999). *Challenging “Resistance to Change”* [Desafiando la resistencia al cambio]. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(1) 25–41.
- Díaz, D. y Loyola, E. (2021). *Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación*.
<https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181/212>
- Dinwoodie, D., Pasmore, W., Quinn, L. y Rabin, R. (2017). Dirigir el cambio: el papel de un líder. <https://www.ccl.org/wp-content/uploads/2017/06/WP-Navigating-Change-ES-May-2016.pdf>
- Domínguez, D., Reich, J. y Ruipérez, J.A. (2020). Analítica del aprendizaje y educación basada en datos: Un campo en expansión. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 33–43.
- DuBrin A.J. (2003). *Fundamentos de comportamiento organizacional*. México D.F.: Thomson Learning.
- Durán, A. (2018). *Gestión del cambio*. Málaga: Editorial Elearning S.L.
- Elgersma, C. (2021). *Apps for Kids on the Autism Spectrum* [Aplicaciones para niños con TEA]. <https://www.commonsemmedia.org/blog/apps-for-kids-on-the-autism-spectrum>
- Enríquez, L., Bras, I., Bucio, J. y Rodríguez, M. (2007). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Apertura*, 9(1), 126–143.
- Erdem, C., Bağcı, H. y Koçyiğit, M. (2019). *21st century skills and education* [Habilidades y educación del siglo XXI].
<https://www.cambridgescholars.com/resources/pdfs/978-1-5275-3966-2-sample.pdf>
- Escudero, J., Delfín, L. y Arano, R. (2014). *El desarrollo organizacional y la resistencia al cambio en las organizaciones*.
<https://www.uv.mx/iesca/files/2014/09/01CA201401.pdf>

- Esteve, F., Gisbert, M. y Lázaro, J. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educacional, Formación de profesores*, 55(2), 38–54.
- Fernández, Á. (2018). La competencia digital del alumnado de educación secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC (1:1). *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 63, 60–72.
- Foix, C. y Zavando, S. (2002). *Estándares e-learning. Centro de tecnologías de información*.
http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/10722/mod_resource/content/0/INTEC_-_Estandares_e-learning.pdf
- Galpin, T. (1998). *La cara humana del cambio. Una guía práctica para el rediseño de las organizaciones*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- García, A., Álamo, F. y Barba, F. (2011). Antecedentes de la resistencia al cambio: factores individuales y contextuales. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14, 231–246.
- García, C. M. (2009). La formación docente en la sociedad del conocimiento y la información: avances y temas pendientes. *Olhar de professor*, 10(1).
- García, J. (2013). *Percepción sobre las situaciones que crean resistencia al cambio por parte de un grupo de maestras de la tercera edad de diferentes Instituciones Educativas en la ciudad de Guatemala* [Tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar].
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/43/Garcia-Jennifer.pdf>
- García, N., Rivero, M. y Ricis, J. (2020). Brecha digital en tiempo del COVID-19. *Revista Educativa Hekademos*, 28, 76–85.
<https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/9/17>
- García, R. y Pérez, A. (2021). La competencia digital docente como clave para fortalecer el uso responsable de Internet. *Campus Virtuales*, 10(1), 59–71.
- Garrison, D.R. (2011). *E-learning in the 21st Century. A framework for research and practice* [El e-learning en el siglo XXI. Un marco para la investigación y la práctica]. New York: Routledge
- Geng, S., Law, K. y Niu, B. (2019). *Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment* [Investigar el

aprendizaje autodirigido y la preparación tecnológica en un entorno de aprendizaje combinado].

https://www.researchgate.net/publication/333247015_Investigating_self-directed_learning_and_technology_readiness_in_blending_learning_environment

- Ghomi, M. y Redecker, C. (2019). Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-assessment Instrument for Teachers' Digital Competence. [Competencia digital de los educadores (DigCompEdu): Desarrollo y evaluación de un instrumento de autoevaluación para la competencia digital de los docentes]. https://www.researchgate.net/publication/333346181_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu_Development_and_Evaluation_of_a_Self-assessment_Instrument_for_Teachers'_Digital_Competence
- González, E. (2019). La alfabetización mediática e informacional como parte importante del Desarrollo Humano y Educativo. *Revista electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnologías*, 8(15), 33–40.
- González, L. y Correia, A. (2014). *Validación de la escala de resistencia al cambio para la población portuguesa: Resultados preliminares*. https://www.researchgate.net/publication/262414951_Validacion_da_la_escala_de_resistencia_el_cambio_para_la_poblacion_portuguesa_Resultados_preliminares
- Guizado, F., Menacho, I. y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54–70.
- Haddad, G. (2012). *A profession with a future*. [Una profesión con futuro]. https://www.ei-ie.org/en/woe_homepage/woe_detail/4466/a-profession-with-a-future
- Hamburg, I. y Lütgen, G. (2019). *Digital Divide, Digital Inclusion and Inclusive Education* [Brecha Digital, Inclusión Digital y Educación Inclusiva]. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6 (4), 193–206.
- Hepp, P., Pérez, M. Aravena, F. & Zoro, B. (2017). *Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas: Implicaciones para el liderazgo educativo*.

- <https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2017/09/IT-02-2017.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación 6ta edición*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Howell, J. y McMaster (2022). *Teaching with Technologies 2nd Edition* [Enseñar con tecnologías segunda edición]. EE.UU.: Oxford University Press.
- Jain, P., Asrani, C. y Jain, T. (2018). *Resistance to Change in an Organization* [Resistencia al cambio en una organización]. *Journal of Business and Management*, 20(5), 37–43.
- Jalagat, R. (2016). *The impact of Change and Change Management in Achieving Corporate Goals and Objectives: Organizational Perspective* [El impacto y la gestión del cambio en el logro de las metas y objetivos corporativos: Perspectiva organizacional]. *International Journal of Science and Research*, 5(11), 1233–1239.
- Jimenez, J., Rossi, F. y Gaitán, C. (2017). La práctica reflexiva como posibilidad de construcción de saberes. Aportes a la formación docente en educación física. *Movimiento*, 23(2), 587–600.
- Jones, G. (2008). *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones. Quinta edición*. Pearson Educación: México
- Karaxha, H. (2019). *Methods for dealing with resistance to change* [Métodos para lidiar con la resistencia al cambio]. <https://sciendo.com/pdf/10.2478/bjreecm-2019-0018>
- Kotter, J.P y Schlesinger, Leonard A (2008). *Choosing Strategies for Change*. [Eligiendo estrategias para el cambio]. https://projects.iq.harvard.edu/files/sdpfellowship/files/day3_2_choosing_strategies_for_change.pdf
- Kuzminska, O., Mazorchuk, M., Morze, N., Pavlenko, V. y Prokhorov, A. (2018). *Digital Competency of the Students and Teachers in Ukraine: Measurement, Analysis, Development Prospects* [Competencia digital de los estudiantes y docentes en Ucrania: medición, análisis, perspectivas de desarrollo]. https://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_169.pdf

- Lamí, L.E, Pérez, M.F. y Rodríguez del Rey M.E. (2016). Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en clase preferencial. *Revista Conrado*, 12(56), 84–89.
- López, M.E., Restrepo, L.E. y López, G.L. (2013). Resistencia al cambio en organizaciones modernas. *Scientia et Technica*, 18(1), 149 – 157.
- Macías, M., Tamayo, M. y Cerda, M. (2019). *Resistencia al cambio en las organizaciones: Propuesta para minimizarlo*. https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr19/PBR_19_02.pdf
- Mariaca, M. (2020). *Relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el nivel de competencias digitales en estudiantes del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Privada de Tacna].
- Marín, D., Cuevas, N. y Gabarda, V. (2021). *Competencia digital ciudadana: análisis de tendencias en el ámbito educativo*. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109017/>
- Medina, V. y Todd, R. (2016). *Empowering Students for a Digital World: Global Concerns, Local School Evidence and Strategic Actions* [Empoderando a los estudiantes para un mundo digital: Preocupaciones Globales, evidencia escolar local y acciones estratégicas]. https://www.iasl-online.org/resources/Pictures/RP11_MedinaTodd_2016IASLTokyo.pdf
- Mejía, A., Villarreal, C., Villamizar, C., Silva, C. y Suarez, D. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Boletín Redipe*, 7(2), 53–63. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/428/425>
- Méndez, H. (2022). Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú. *Revista Andina de Educación*, 5(1). <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8524/1/03-IN-Mendez.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2021). *Guía breve de pautas de accesibilidad universal en entornos virtuales para el diseño de*

- capacitaciones que faciliten la participación de personas con discapacidad.*
<https://discapacidad.trabajo.gob.pe/wp-content/uploads/2021/09/Guia-breve-de-pautas-de-accesibilidad-universal-en-entornos-virtuales.pdf>
- Morales, L. y Gonzáles, A. (2020). *Diagnóstico de la resistencia y la actitud al cambio en una organización de proyectos de investigación en Colombia* [Tesis de Maestría, Universidad EAN].
- Narváez, M. y Prada, A. (2005). Aprendizaje autodirigido y desempeño académico. *Tiempo de educar*, 06(11), 115–146.
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., y Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5.a ed.). Ediciones de la U.
- Oldfield, A., Broadfoot, P. Sutherland, R y Timmis, S. (s.f). *Assessment in a Digital Age: A research review* [Evaluación en la era digital: una revisión de la investigación]. <https://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/education/documents/researchreview.pdf>
- Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure [Resistencia al cambio: Desarrollo de una medida de diferencias individuales]. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680–693. https://pluto.msc.huji.ac.il/~oreg/files/jap_2003.pdf
- Oreg, S. (2006). *Personality, context and resistance to organizational change* [Personalidad, contexto y resistencia al cambio organizacional]. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73–101.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>
- Passenheim, O. (2010). *Change management* [Gestión del cambio]. <http://www.mahavirlibrary.org/files/change-management.pdf>
- Pérez, A., García, R. y Aguaded, I. (2016). *International dimensions of media literacy in a connected world* [Dimensiones internacionales de la alfabetización mediática en un mundo conectado]. *Applied Technologies and Innovations*, 12 (2), 95–106.

- Piderit, S.K (2000). *Rethinking resistance and recognizing ambivalence: a multidimensional view of attitudes toward an organizational change* [Replanteando la resistencia y reconociendo la ambivalencia: una vision multidimensional de las actitudes hacia un cambio organizacional]. *Academy of Management Review*, 10 (2000), 783–794.
- Portillo, J., Romero, A y Tejada, E. (2021). Competencia Digital Docente en el País Vasco durante la pandemia del COVID-19. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa*, 21(1), 57– 73.
- Rahimi, M., Syariff, D., Mohd, M. y Don, Y. (2020). *Digital Communication: Priorities in the Relationship of Principal Leadership and Collaborative Community at Malaysian School* [Comunicación digital: prioridades en la relación del liderazgo principal y la comunidad colaborativa en la escuela de Malasia]. *Universal Journal of Education Research*, 8(4), 1149–1154.
- Ramírez, M. I. (2022). *Competencias digitales y desempeño docente en los profesores de una institución educativa del distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94947/Ramirez_QMI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez, M., Rivas, E. y López, J.M. (2019). *La e-research en el proceso de recogida y análisis de datos en el estudio de caso*. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p14.pdf>
- Rederecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators. DigCompEdu* [Marco Europeo para la competencia digital de los educadores. DigCompEdu]. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf
- Redorta, J, Obiols, M. y Bisquerra, R. (2006). *Emoción y conflicto. Aprenda a manejar las emociones*. Barcelona: Paidós
- Reyes, M.V. (2021). *Las competencias digitales de las y los docentes caso: secundaria técnica “Pedro Ruíz González”* [Tesis de Maestría, Universidad autónoma de Zacatecas].

- Rizza, C. (2014). *Digital Competences* [Competencias digitales]. https://www.researchgate.net/publication/264309994_Digital_Competences
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional. Decimotercera edición*. México D.F.: Pearson educación.
- Romain, S. (2019). *Transformando organizaciones*. Madrid. Divulgación
- Ruíz, E. I., Livier, N., Galindo, R.M y Galindo, L. (coord.) (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=652184>
- Ryan, T. (2020). *Effective feedback in digital learnings environments* [Retroalimentación efectiva en entornos de aprendizaje digital]. https://melbourne-cshe.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/3417079/effective-feedback-in-digital-learning-environments_final.pdf
- Sacristán A. et al (Coord.) (2018). *Sociedad digital, Tecnología y educación*. Madrid: UNED.
- Salinas, J. (2005). *Nuevos escenarios de aprendizaje*. https://www.researchgate.net/publication/232242510_Nuevos_escenarios_de_aprendizaje
- Sarango, P. (2021). *Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa* [Tesis de doctorado, Universidad de Salamanca]. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/Tesis-VERSIOi%CC%80N%20FINAL-240921.pdf>
- Sarango, P. (2021). *Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa* [Tesis de doctorado, Universidad de Salamanca]. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/Tesis-VERSIOi%CC%80N%20FINAL-240921.pdf>
- Schleifer, D., Rinehart, C. y Yanisch, T. (2017). *Teacher collaboration in perspective. A guide to research* [La colaboración docente en perspectiva. Una guía para la investigación]. San Francisco: Public Agenda.

- Segrera, J. R., Paez, H. D. y Polo, A. (2020). *Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/279/27964922015/>
- Siemens, G. (2006). *Conociendo el conocimiento*. <https://archive.org/details/2010ConociendoElConocimiento/mode/2up>
- Smollan, R.K (2011). *The multi-dimensional nature of resistance to change* [La naturaleza multidimensional de la resistencia al cambio]. *Journal of Management & Organization*, 17, 828– 849.
- Stonehouse, D. (2013). *Resistance to Change: The Organisation Dimension* [Resistencia al cambio: la dimensión de la organización]. *British Journal of Healthcare Assistants*, 7, (3), 150–151.
- Tam, J., Vera, G. y Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y Acción*, 5, 145–154.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>
- United States Department of Education (2012). *Enhancing Teaching and Learning Through Educational Data Mining and Learning Analytics* [Mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de la minería de datos educativos y el análisis del aprendizaje]. <https://tech.ed.gov/wp-content/uploads/2014/03/edm-la-brief.pdf>
- University of Bristol (s.f). *Digital Accessibility and Inclusion* [Accesibilidad e inclusión digital]. <http://www.bristol.ac.uk/digital-education/inclusion/>
- Useche, M.C., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo. É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Colombia: Universidad de La Guajira.
- Vargas, M. A., Rodríguez, J. A. y Herrera, L. (2018). *Promotion of Differentiated Instruction Through a Virtual Learning Environment* [Promoción de la instrucción diferenciada a través de un entorno de aprendizaje virtual]. <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n47/0123-4870-folios-47-00165.pdf>

- Vilchez, J. (2017). Empoderamiento digital y desarrollo de competencias matemáticas en la formación del docente de matemática. *MLS-Educational Research*, 3(1), 59–78.
- Vólquez, J. A. y Amador, C. M. (2021). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000200112
- Vukčević, N., Abramović, N. y Perović, N. (2021). *Research of the level of digital competencies of students of the University "Adriatic" Bar* [Investigación del nivel de competencias digitales de los estudiantes de la Universidad "Adriatic" Bar]. https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2021/22/shsconf_eecme2021_01008.pdf
- Wajcman, J. (2017). *Esclavos del tiempo. Vidas aceleradas en la era del capitalismo digital*. Barcelona: Paidós.
- Walss, M.E. (2020). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 127–139.
- Wilkens, L., Haage, A., Lüttmann, F. y Bühler, C. (2021). *Digital Teaching, Inclusion and Students' Needs: Student Perspectives on Participation and Access in Higher Education* [Enseñanza digital, inclusión y necesidades de los estudiantes: perspectivas de los estudiantes sobre la participación y el acceso a la educación superior]. <https://www.cogitatiopress.com/socialinclusion/article/view/4125%25253B/0>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K. y Cheung, C.K. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional*. Curriculum para profesores. Francia: UNESCO.
- Wyatt, C., Lingard, B. y Heck, E. (2019). *Digital Learning Assessments and Big Data: Implications for teacher professionalism* [Evaluaciones de aprendizaje digital y Big Data: implicaciones para la profesionalidad docente]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370940>

- Yılmaz, D. y Kılıçoğlu, G. (2013). *Resistance to change and ways of reducing resistance in educational organizations* [Resistencia al cambio y formas de reducir la resistencia en las organizaciones educativas]. *International Association of Social Science Research- IASSR*, 1 (1), 14–21.
- Zeballos, C. (2018). *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12942/ZEBALLOS_ATOCHE_CECILIA_JACQUELINE_MELCHORITA.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Zimmermann, A. (2000). *Gestión del cambio organizacional. Caminos y herramientas*. Ecuador: Ediciones ABYA-YALA.

APÉNDICE

Apéndice A. Matriz de consistencia

TÍTULO: RESISTENCIA AL CAMBIO Y COMPETENCIA DIGITAL EN DOCENTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE TACNA EN EL AÑO 2023.				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>1. INTERROGANTE PRINCIPAL</p> <p>¿Qué relación existe entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre la resistencia al cambio y la competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>	<p>1. HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe una relación inversa y significativa entre el nivel de resistencia al cambio y el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Resistencia al cambio</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rigidez cognitiva - Reacción emocional - Enfoque a corto plazo - Búsqueda de rutinas 	<p>Tipo de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Básica <p>Diseño de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - No experimental <p>Ámbito de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Docentes del nivel secundario del distrito de Tacna.
<p>2. INTERROGANTES ESPECÍFICAS</p> <p>P1. ¿Cuál es el nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P2. ¿Cuál es el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p>	<p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>OE1. Identificar el nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>OE2. Identificar el nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>	<p>2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>HE1. El nivel de resistencia al cambio en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 es alto.</p> <p>HE2. El nivel de competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 es básico.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Competencia digital docente</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación organizacional - Colaboración profesional - Práctica reflexiva - Desarrollo profesional continuo a través de medios digitales - Selección - Creación y modificación - Administración, intercambio y protección - Enseñanza - Orientación y apoyo en el aprendizaje 	<p>Población</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023 <p>Muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> - 145 docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del

<p>P3. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P4. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P5. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P6. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de</p>	<p>OE3. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>OE4. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>OE5. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>OE6. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>	<p>HE3. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de compromiso profesional en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>HE4. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de recursos digitales en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>HE5. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de pedagogía digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>HE6. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de evaluación y retroalimentación en docentes del nivel secundario de Instituciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje colaborativo - Aprendizaje autodirigido - Estrategias de evaluación - Análisis de evidencias y pruebas - Retroalimentación, programación y toma de decisiones - Accesibilidad e inclusión - Diferenciación y personalización - Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje - Alfabetización mediático e informacional - Comunicación y colaboración digital - Creación de contenido digital - Uso responsable y bienestar - Resolución de problemas 	<p>distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia al cambio: Escala de resistencia al cambio - Competencia digital docente: Cuestionario adaptado de Check-In
--	--	--	--	--

<p>Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P7. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p> <p>P8. ¿Cuál es la relación entre la resistencia al cambio y la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023?</p>	<p>OE7. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>OE8. Determinar la relación de la resistencia al cambio y la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>	<p>Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>HE7. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de empoderamiento de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p> <p>HE8. La resistencia al cambio se relaciona inversa y significativamente con la dimensión de desarrollo de la competencia digital de los estudiantes fomentado por parte de los docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del distrito de Tacna en el año 2023.</p>		
<p>Relevancia de la investigación</p> <p>CONTRIBUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS): La sociedad del siglo XXI se desarrolla en un entorno volátil en el que constantemente se producen e intercambian grandes cantidades de información debido a los avances en tecnología digital. Y si bien, las nuevas generaciones demuestran gran pericia en el uso de las herramientas tecnológicas, no significa que hayan desarrollado las habilidades y capacidades para seleccionar la información de manera crítica, los hábitos y las buenas prácticas. Aquella situación implica un nuevo enfoque en las prácticas pedagógicas para propiciar en los estudiantes la competencia digital y al ser el docente el acompañante inmediato del proceso de enseñanza-aprendizaje es imprescindible que él la desarrolle primero.</p>				

Asimismo, poder conocer los factores que limitan a los docentes a desarrollar su máximo nivel la competencia digital, permite que se pueda trabajar en ellos oportunamente y de esta manera los estudiantes reciban una educación de calidad; la cual es clave para que como ciudadanos obtengan mayores oportunidades.

Apéndice B. Validez del instrumento utilizado

Tacna, 28 de abril del 2023

Señor(a)

Mag. Gilber Chura Quispe

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el grado de Magister en **DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir la variable **COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Bach. Daniela Fabiola Huacasi Vargas

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Postgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Chura Quispe, Gilber
- 1.2. Grado Académico: Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
- 1.3. Profesión: Licenciado en Educación: Especialidad en Lengua, Literatura y Comunicación Intercultural
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Miembro de Unidad de Investigación / Docente a Tiempo Completo
- 1.6. Denominación del Instrumento: Cuestionario de Competencia Digital Docente
- 1.7. Autor del instrumento: Adaptado del cuestionario *Check In* del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea
- 1.8 Programa de postgrado: Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						30
SUMATORIA TOTAL		30				

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: Favorable

3.2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: Ninguna

Tacna, 28 de abril de 2023



 Firma

Tacna, 02 de mayo del 2023

Señor(a)

Mag. Domingo Pérez Yufra

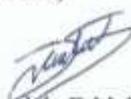
Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el grado de Magister en **DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

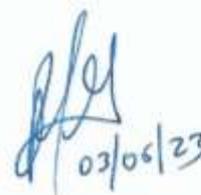
El instrumento tiene como objetivo medir la variable **COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,



Bach. Daniela Fabiola Huacasi Vargas



	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN IVE - 001	Versión 00	Vigencia 2015

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Pérez Yuffa, Domingo Nicolás
- 1.2. Grado Académico: Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
- 1.3. Profesión: Licenciado en Cs. de la Educación - Idioma Extranjero
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Nacional de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del instrumento:
-
- 1.7. Autor del instrumento:
- 1.8. Programa de postgrado:

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL					08	20
SUMATORIA TOTAL					28	

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
Codificación CEIN IVE - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 28
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____

Tacna, 12 de Mayo del 2023



Firma

Tacna, 05 de junio del 2023

Señor(a)

Dr. Kevin Mario Laura de la Cruz

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el grado de Magister en **DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**, por la Escuela de Post Grado de la Universidad Privada de Tacna.

El instrumento tiene como objetivo medir la variable **COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Bach. Daniela Fabiola Huacasi Vargas

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Postgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
	Codificación CEIN No - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Lara De la Cruz Kevin Mario
- 1.2. Grado Académico: Doctor en Educación con mención en Gestión Educativa
- 1.3. Profesión: Lic. en Educación, Especialidad en Idioma Extranjero.
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del Instrumento:
- 1.7. Autor del instrumento:
- 1.8. Programa de postgrado:

II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						26

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: _____

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

Tacna,



Firma

Apéndice C. Instrumentos utilizados

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

1. **Nombre** : Escala de Resistencia al Cambio (RTC)
2. **Autor** : Shaul Oreg
3. **Año** : 2003
4. **Año de actualización** : 2020
5. **Tipo de administración** : Autoaplicada
6. **Duración** : 10 a 20 minutos
7. **Niveles:**

Nivel	Alto	Medio	Bajo
General	55-71	36-54	17-35
Búsqueda de rutinas	17-20	11-16	5-10
Reacción emocional	16-19	10-15	4-9
Enfoque a corto plazo	14-18	9-13	4-8
Rigidez cognitiva	14-17	9-13	4-8

ESCALA DE RESISTENCIA AL CAMBIO

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	ÍTEM	1	2	3	4	5
1.	Prefiero aburrirme que sorprenderme.					
2.	Cuando las cosas no funcionan de acuerdo a lo planificado, me estreso y no hago nada.					
3.	Cambiar los planes me parece una verdadera molestia.					
4.	Mis opiniones son muy consistentes en el tiempo.					

5.	Cuando alguien me presiona para cambiar algo, me resisto, aunque el cambio finalmente me pueda beneficiar.					
6.	A menudo cambio de opinión.					
7.	Prefiero un día rutinario a un día lleno de acontecimientos inesperados.					
8.	Con los cambios me siento incómodo(a), incluso con los que pueden mejorar mi vida					
9.	Una vez que he llegado a una decisión, no cambio de opinión.					
10.	Si en la institución cambian la forma de evaluarme, probablemente me sienta incómodo(a) incluso si pienso que me iría bien.					
11.	Yo no cambio mi percepción de las cosas con facilidad.					
12.	Cuando me informan de un cambio de planes, me pongo nervioso(a) y me estreso.					
13.	Me gusta hacer las mismas cosas en lugar de probar cosas nuevas y diferentes.					
14.	A veces me veo evitando cambios que sé, serán buenos para mí.					
15.	Cada vez que mi vida se convierte en una rutina, busco la manera de cambiarla.					
16.	Si me dicen que va haber un cambio significativo con respecto a la forma en que se hacen las cosas en la institución, probablemente me sentiría estresado.					
17.	En general, considero que los cambios son negativos.					

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

1. **Nombre** : Cuestionario de Competencia Digital Docente
2. **Autor** : Adaptado del Cuestionario Check- In del Centro Común de Investigación (JRC)
3. **Año** : 2017
4. **Tipo de administración** : Autoaplicado
5. **Duración** : 15 a 20 minutos
6. **Niveles:**

Nivel	Nivel competencial	Puntuación
Básico	Novato (A1)	< 20 puntos
	Explorador (A2)	20 a 33 puntos
Intermedio	Integrador (B1)	34 a 49 puntos
	Experto (B2)	50 a 65 puntos
Avanzado	Líder (C1)	66 a 80 puntos
	Pionero (C2)	>80 puntos

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Nº	ÍTEM	1	2	3	4	5
1.	Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con el alumnado, las familias y mis compañeros/as. Por ejemplo: correos electrónicos, aplicaciones de mensajería tipo WhatsApp, blogs, el sitio web de la escuela.					

2.	Uso tecnologías digitales para trabajar con mis compañeros/as dentro y fuera de mi organización educativa.					
3.	Desarrollo activamente mi competencia digital docente.					
4.	Participo en cursos de formación online. Por ejemplo: cursos online de la administración, MOOCs, webinars.					
5.	Utilizo diferentes sitios de internet (páginas web) y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales.					
6.	Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente.					
7.	Protejo el contenido sensible de forma segura. Por ejemplo: exámenes, calificaciones, datos personales.					
8.	Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar las tecnologías digitales en clase, para garantizar que se aproveche su valor añadido.					
9.	Superviso las actividades e interacciones de mis alumnos en los entornos de colaboración en línea que utilizamos.					
10.	Cuando mis alumnos trabajan en grupos o equipos, usan tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos.					
11.	Uso tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Por ejemplo: pruebas de autoevaluación, portafolio digital, blogs, foros.					
12.	Uso estrategias de evaluación digital para monitorizar el progreso de los estudiantes.					
13.	Analizo todos los datos disponibles para identificar el alumnado que necesita apoyo adicional. “Datos” incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea. El “alumnado que necesita apoyo adicional” es: aquel en riesgo de abandono escolar, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio).					
14.	Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (<i>feedback</i>) efectiva.					

15.	Cuando propongo tareas digitales, considero y abordo posibles problemas como el acceso igualitario a los dispositivos y recursos digitales; problemas de compatibilidad o nivel bajo de competencia digital del alumnado.					
16.	Uso tecnologías digitales para ofrecer al alumnado oportunidades de aprendizaje personalizadas. Por ejemplo: asignación de diferentes tareas digitales para abordar las necesidades de aprendizaje individuales, tener en cuenta las preferencias e intereses.					
17.	Uso tecnologías digitales para que el alumnado participe activamente en clase.					
18.	Enseño al alumnado cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada.					
19.	Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa.					
20.	Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis.					
21.	Enseño al alumnado cómo comportarse de manera segura y responsable en línea.					
22.	Animo al alumnado a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje.					

Adaptado del cuestionario *Check In* del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea.

Apéndice D. Solicitudes

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SR. HERNAN CHIRI PEREZ

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE FE Y ALEGRIA 40

Presente.-

Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *"Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023"* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 21 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR (A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 43009 MARIA UGARTECHE DE MACLEAN

Presente.-

Yo, **Daniela Fabiola Huacasi Vargas**, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete y egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *"Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023"* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 28 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158

	<p style="text-align: center;">"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"</p> <p style="text-align: center;">SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios</p> <p style="text-align: center;">A INSTITUCIÓN EDUCATIVA 42010 SANTÍSIMA NIÑA</p>
<p><u>Presente.-</u></p>	
<p>Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:</p>	
<p>Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio <i>"Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023"</i> se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.</p>	
<p>En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.</p>	
<p style="text-align: center;">POR LO EXPUESTO: Pido a usted acceder a mi solicitud</p>	
<p style="text-align: center;">Tacna, 12 de junio del 2023</p>	
<p style="text-align: center;">  DANIELA HUACASI VARGAS DNI: 74622158 </p>	

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR (A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 43006 MERCEDES INDACOCHEA

Presente.-

Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *"Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023"* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 27 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158

*Recibido
27 de junio del 2023
1:22pm*

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR(A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 42195 WILMA SOTILLO DE BACIGALUPO

Presente.-

Yo, **Daniela Fabiola Huacasi Vargas**, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

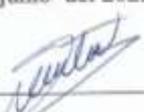
Que con la finalidad de recoger información para la realización de la investigación titulada "Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023" se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Check In**,

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

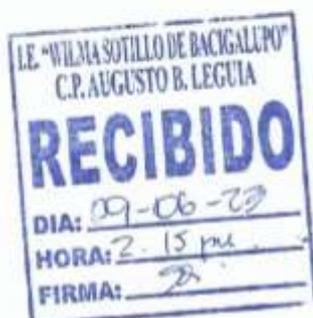
Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 09 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR (A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MARTIN DE PORRES

Presente.-



Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI. N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *“Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023”* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 13 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR (A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 42005 JOSE ROSA ARA

Presente.-

Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *“Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023”* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 12 de junio del 2023

DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Permiso para la aplicación de cuestionarios

SEÑOR (A)

DIRECTOR(A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 43003 CARLOS ARMANDO LAURA

Presente.-

Yo, Daniela Fabiola Huacasi Vargas, Lic. en Educación especialidad Idioma Extranjero, Traductor e intérprete, egresada de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificada con DNI N° 74622158. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que con la finalidad de recoger información para la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa a través del estudio *"Resistencia al cambio y competencia digital en docentes del nivel secundario de Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Tacna en el año 2023"* se me otorgue el permiso respectivo para la aplicación de los cuestionarios: **Escala de Resistencia al cambio y Competencia Digital Docente.**

En el proceso de elaboración del estudio se guardará en todo momento la privacidad de cada personal docente de la institución educativa que dirige.

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted acceder a mi solicitud

Tacna, 12 de junio del 2023



DANIELA HUACASI VARGAS

DNI: 74622158

