

ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



“Factores que determinan la integración de las tecnologías de información en el proceso de aprendizaje de la educación básica”

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

AUTORES:

Bach. Sillo Sosa, Jaffet

DOCENTE GUÍA:

Mg. Diaz Zelada, Yvan

**TACNA – PERÚ
2019**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo
son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

Agradecimientos

A todas a personas que con su voluntad ayudaron a hacer posible esta tesis, a mi centro de trabajo, a los estudiantes y docentes que participaron, así mismo, a mi familia por comprender a este eterno estudiante, si su aporte y colaboración no hubiera sido posible.

Dedicatoria

Lo dedico a mi madre Marisol, aunque sé que lo sabes eres una persona luchadora de la cual me siento muy orgulloso, por enseñarme que las dificultades son para superarlas.

Índice General

Capítulo I	14
Antecedentes del Estudio	14
1.1. Título del Tema	14
1.2. Planteamiento del Problema	14
1.3. Formulación del Problema	17
a) Problema General	17
b) Problemas Específicos	17
1.4. Hipótesis	18
a) Hipótesis General	18
b) Hipótesis Específicas	18
1.5. Objetivos	19
a) Objetivo General	19
b) Objetivos Específicos	19
1.6. Justificación	20
Justificación metodológica	20
Justificación práctica	20
Justificación teórica	20
1.7. Metodología	21
1.8. Alcances y Limitaciones	22
Capítulo II	23
Marco Teórico	23
2.1. Conceptualización de las variables	23
2.1.1. Tecnologías de la información	23
a) Dimensiones de la Integración de las tecnologías de la información y comunicación.	25
a.1) Infraestructura Tecnológica	25

a.2) Recursos Educativos Digitales	26
a.3) Competencia Digital del Docente	27
2.1.2. Proceso de Aprendizaje	28
b) Dimensiones de la variable Proceso de Aprendizaje.	28
b.1) Dimensión 1: Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.	29
b.2) Dimensión 2: Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.	29
b.3) Dimensión 3: Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.	29
b.4) Dimensión 4: Propicia un ambiente de respeto y proximidad.....	30
b.5) Dimensión 5: Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.	30
2.2. <i>Importancia de las Variables</i>	30
2.3. <i>Modelos de las Variables</i>	33
2.3.1. Modelos para la integración de las TI en educación	33
a) MITIC	34
b) Modelo Pedagógico Construcccionista.....	34
c) SAMR	34
d) Competencia 28	35
2.3.2.) Modelos de proceso de aprendizaje	36
a) Modelo clásicos del proceso de aprendizaje.....	36
b) Modelo Rúbricas de Observación de Aula, Perú.....	36
c) Marco para la Buena Enseñanza e instrumentos, Chile	37
2.4. <i>Análisis comparativo</i>	37
2.5. <i>Análisis crítico.</i>	39
Capítulo III	43
Marco Referencial	43
3.1. <i>Reseña histórica</i>	43
3.2. <i>Presentación de actores</i>	45

3.3. Diagnóstico sectorial.....	46
Capítulo IV.....	63
Resultados	63
4.1. Marco Metodológico.....	63
a) Diseño de la investigación	63
b) Diseño de los Instrumentos	66
b.1) Cuestionario sobre la Integración de las TI	66
b.2) Rubricas de Observación de Aula.....	68
c) Población y muestra	71
d) Perfil poblacional y muestral	72
4.2. Resultados.....	72
4.2.1. Recogida de Datos.....	72
4.2.2. Resultados de los instrumentos	73
a) Resultados de la variable Integración de las Tecnologías de la Información.	73
a.1) Resultados de la Dimensiones de la variable Integración de las Tecnologías de las	
Información.	75
a.2) Resultados para los Ítems de la Dimensión Infraestructura Tecnológica.	76
a.3) Resultados para los Ítems de la Dimensión Recursos Educativos Digitales.	81
a.4) Resultados para los Ítems de la Dimensión Competencias Digitales del Docente.....	85
b) Resultados de la variable Proceso de Aprendizaje.....	89
b.1) Resultados para los Ítems de la variable Proceso de Aprendizaje.	93
c) Resultados para las Correlaciones.....	96
c.1) Resultados para la Correlación entre las Variables Tecnologías de la Información y Proceso	
de Aprendizaje.....	97
c.1.1) Coeficiente de correlación entre V1 y V2	98
c.1.2) Coeficiente de determinación	99
c.1.3) Prueba de hipótesis (V1; V2)	100
c.1.4) Prueba de distribuciones de frecuencias.	100

4.2.3. Cumplimiento de Objetivos.....	101
Capítulo V.....	103
Sugerencias	103
<i>Conclusiones</i>	103
<i>Bibliografía</i>	105
.....	112
<i>Anexos</i>	112
<i>Anexo 02: Ficha para priorizar factores de las tecnologías de la información</i>	113
<i>Anexo 03: Cuestionario sobre la integración de las tecnologías de la información</i>	114
<i>Anexo 04: Rubrica Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje</i>	116
<i>Anexo 05: Rubrica Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico</i>	117
<i>Anexo 06: Rubrica Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza</i>	118
<i>Anexo 07: Rubrica Propicia un ambiente de respeto y proximidad</i>	119
<i>Anexo 08: Rubrica Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes</i>	120
<i>Anexo 09: Ficha de recojo de datos de las rúbricas de observación de aula</i>	121
<i>Anexo 10: Ficha para el recojo de información de infraestructura tecnológica</i>	122
<i>Anexo 11: Ficha de recojo de datos de las rúbricas de observación de aula</i>	125

Índice de Tablas

Tabla 01. Comparación de Modelos de integración de las Tecnologías de la Información.	37
Tabla 02. Comparación de los Modelos de Procesos de Aprendizaje	38
Tabla 03. Lista de Dimensiones y Factores de las Tecnológicas de la Información	41
Tabla 04. Resumen de los recursos tecnológicos disponibles en la Institución Educativa Héroes de Illampu de Mavila	49
Tabla 05. Resumen de los recursos tecnológicos disponibles en la Institución Educativa Jorge Chávez Rengifo de Planchón	49
Tabla 06. Disponibilidad de recursos digitales en las Instituciones Educativas JEC del distrito de las Piedras.	52
Tabla 07. Protocolos, normas o acuerdos para el uso de tecnologías en las Instituciones Educativas JEC del distrito de las Piedras.	53
Tabla 08. Resultados de la Evaluación Muestral de Estudiantes – 2018 en la Región Madre de Dios	57
Tabla 09. Descripción de instrumento: Cuestionario sobre la Integración de las Tecnologías de la Información.	67
Tabla 10. Descripción de instrumento: Rúbricas de Observación de Aula	68
Tabla 11. Descriptivos de la variable Integración de las Tecnologías de la información y sus dimensiones.	73
Tabla 12. Distribución de frecuencias de la variable Integración de las Tecnologías de la información.	74
Tabla 13. Distribución de frecuencias para las Dimensiones de la variable Integración de las Tecnologías de las Información	75
Tabla 14. Descriptivos de los ítems de la Dimensión Infraestructura Tecnológica	76
Tabla 15. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Infraestructura Tecnológica.	78
Tabla 16. Descriptivos de la los ítems de la Dimensión Recursos Educativos Digitales	81
Tabla 17. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Recursos Educativos Digitales.	82
Tabla 18. Descriptivos de los ítems de la Dimensión Competencias Digitales del Docente.....	85
Tabla 19. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Competencias Digitales	86
Tabla 20. Descriptivos de la variable Proceso de Aprendizaje y sus dimensiones	91
Tabla 21. Distribución de frecuencias de la variable Proceso de Aprendizaje.	92
Tabla 22. Distribución de frecuencias para el ítem Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. ...	93
Tabla 23. Distribución de frecuencias para el ítem Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.	94
Tabla 24. Distribución de frecuencias para el ítem Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.	94
Tabla 25. Distribución de frecuencias para el ítem Propicia un ambiente de respeto y proximidad.	95
Tabla 26. Distribución de frecuencias para el ítem Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.	95

Tabla 27. Descriptivos de las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.	97
Tabla 28. Descriptivos de las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.	97
Tabla 29. Coeficiente de correlación entre las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.	98
Tabla 30. Coeficiente de determinación.	99
Tabla 31. Tabla cruzada entre las variables: Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje. .	100
Tabla 32. Prueba chi cuadrado	100

Índice Gráfico

Figura 01. Escala de puntuación del nivel de logro del desempeño docente.	55
Figura 02. Ruta de investigación.....	63
Figura 03. Nivel de Uso de la Infraestructura Tecnológica por el Docente	80
Figura 04. Nivel de Integración de Recursos Educativos Digitales.....	85
Figura 05. Nivel de la Competencia Digital del Docente	89
Figura 06. Distribución de frecuencias en la variable Proceso de Aprendizaje.	92
Figura 07. Cuadro de dispersión entre las variables V1 y V2	99

Resumen

El presente trabajo, es requisito académico para graduarse como Maestro en Tecnologías de las Información en la Escuela de Posgrado Neumann, tiene la finalidad de mostrar algunas fortalezas y debilidades que tienen las instituciones educativas en nuestro país, a través de un estudio de factores relacionados a las tecnologías de la información y comunicación que influyen en el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, ayuda a comprender la aplicación de la metodología de investigación con un enfoque estadístico y descriptivo, para explicar cómo es que se da la influencia o determinación.

Si bien es cierto la educación es un proceso complejo, el trabajo se centra solamente en el proceso de aprendizaje, el cual se da en el aula, cuando el docente interactúa con el estudiante, por lo que el trabajo incide en este concepto constantemente, es por eso que se analizan dos variables, su relación a través de la prueba estadística, para luego determinar cuáles son los factores buscados.

Introducción

Importante es saber que la actividad de investigación es un proceso complejo, que ayuda a desarrollar muchas capacidades, ese proceso es el que se da en siguiente trabajo que lleva como título “FACTORES QUE DETERMINAN LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA”, sin embargo, la investigación sucede en el contexto de las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de la Piedras, donde se busca saber ¿Qué factores determinan la integración de las tecnologías de información en los procesos de aprendizaje de la educación básica en las instituciones de Jornada Escolar Completa?, por ello se ha planificado un modelo investigación el cual se resume a lo largo de los cinco capítulos. El primer capítulo, Antecedentes del Estudio, presenta información sobre el problema encontrado, los objetivos, la hipótesis y la justificación, en el segundo capítulo pasamos a definir el Marco Teórico en el cual se basa la investigación, definiendo las variables, su importancia y elegibilidad, el tercer capítulo Marco Referencial, busca que el lector pueda conocer el contexto donde se aplica la investigación.

En el capítulo IV dedicado a los resultados, se hace un análisis de todos lo desarrollado en el proceso, se trabajan los resultados por ítems, dimensiones variables y las relaciones entre todos, con el fin de probar la hipótesis y comprobar los objetivos, finalmente pero no menos importante está el capítulo V, donde se redactan las conclusiones, las cuales han sido contrastadas con los objetivos iniciales.

Capítulo I

Antecedentes del Estudio

1.1. Título del Tema

FACTORES QUE DETERMINAN LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

1.2. Planteamiento del Problema

En las Instituciones Educativas de Educación Básica Regular de Jornada Escolar Completa del distrito de las Piedras, que pertenecen al ámbito de la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata de la Dirección Regional de Educación Región de Madre de Dios, en la visitas de observación de aula, donde se observan los procesos de enseñanza-aprendizaje, conocidos también como procesos de aprendizaje, que son actividades centradas en los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretende la escuela, los docentes no integran tecnologías de la información y comunicación, así mismo en los instrumentos de planificación de aula, no se describen actividades que impliquen el uso de tecnologías de la información.

El Ministerio de Educación del Perú, como parte de la política educativa, ha dispuesto la integración de la Tecnologías de la Información y Comunicación a través de la denominada “Competencia 28” del Currículo Nacional de la Educación Básica, ambos documentos normativos y rectores de la educación básica en nuestro país. La “competencia 28” literalmente plantea que el estudiante “se desenvuelva en entornos virtuales generados por TIC”. No obstante, se sabe que, las Tecnologías

de la Información, llamadas no hace mucho como Tecnologías de la información y Comunicación, son una herramienta importante en el que hacer de las personas y ocupan un lugar preponderante en su desenvolvimiento, que van desde la recreación, el ocio, la investigación, entre otros. También se plantea que, son un medio para lograr aprendizajes (Arista, 2014), sin embargo, en la población de estudio, no se observa la aplicación de este recurso dentro de las actividades que implican el proceso de enseñanza - aprendizaje, a pesar de que las instituciones educativas cuentan con los elementos necesarios para su uso, implementación y aplicación, que van desde la capacitación hasta la infraestructura tecnológica necesaria.

Según, Carretero (1997), “el aprendizaje se produce en un contexto microsocio interactivo”, no obstante, sino se innova en los procesos mencionados no desarrollaran el pensamiento analítico, el pensamiento complejo, el pensamiento crítico y menos el pensamiento creativo. Así también UNESCO (2013), menciona que “para muchas personas jóvenes, la escuela sigue siendo el principal espacio donde se acceden a conocimientos, valores, mecanismos de socialización, así como a computadores e internet”, en consecuencia y apoyado en lo anterior, se puede decir que los cambios y tiempos actuales exigen la transición de la homogeneidad a la diversidad, y este último debe ser aprovechando como una oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje, y optimizar el desarrollo personal y social, por otro lado, los egresados de la educación básica, que no logren los estándares mínimos para desenvolverse en entornos virtuales generados por TIC serán parte de la brecha digital, considerada un problema de desarrollo económico y social para muchos países, dado que para los sectores de menores recursos resulta claro que la falta de acceso al mundo digital los excluye de las esferas

económicas, políticas, sociales y culturales propiciando su aislamiento en la sociedad (Katzman, 2010), por lo tanto, es necesario lograr esa integración dosificada de las tecnologías de la información en el proceso formativo, de lo contrario se negaría el derecho a toda persona a ser incluido en una educación de calidad y equidad.

El presente estudio pretende visualizar de forma clara los factores que determinan la integración de las tecnologías en el proceso de aprendizaje de las escuelas en contexto y porque no, en todo el ámbito educativo, que si bien es cierto hay estudios de gran relevancia en todo el mundo, aún no se han hecho evaluaciones o propuestas de mejora demostradas y con resultados relevantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, aplicados a nuestra realidad.

Así mismo, se busca identificar que procesos de la Gestión de las Tecnologías de la Información son preponderantes para establecer una línea de acción que fortalezca las dimensiones formativa y capacitadora, dentro de los procesos aprendizaje en las Instituciones Educativas de educación básica del nivel secundaria.

1.3. Formulación del Problema

a) Problema General

- ¿Qué factores de las tecnologías de la información determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras?

b) Problemas Específicos

- ¿La infraestructura tecnológica determina la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras?
- ¿Los recursos educativos digitales definen la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras?
- ¿Las competencias digitales del docente precisan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras?

1.4. Hipótesis

a) Hipótesis General

- Los factores relacionados a las dimensiones de las tecnologías de la información determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

b) Hipótesis Específicas

- La infraestructura tecnológica determina la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.
- Los recursos educativos digitales definen la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.
- Las competencias digitales del docente precisan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

1.5. Objetivos

a) Objetivo General

- Establecer los factores de las tecnologías de la información que determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

b) Objetivos Específicos

- Organizar los factores de la infraestructura tecnológica que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.
- Ordenar los factores de los recursos educativos digitales que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.
- Identificar los factores de las competencias digitales del docente que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

1.6. Justificación

Justificación metodológica

Se justifica en la construcción y aplicación de los instrumentos de investigación para cada una de las dimensiones de la variable tecnologías de la información, recoge datos que ayudan a determinar los posibles factores que influyen en la variable proceso de aprendizaje, que en base a su validez y confiabilidad podrán aplicarse en diferentes propuestas de mejora para instituciones de educación básica, así mismo, se analizó los niveles, ejes y fases de intervención o integración de diferentes metodologías, creando indicadores para propuestas de integración de las tecnologías de la información.

Justificación práctica

La investigación se realiza por que existe la necesidad de conocer y establecer qué factores de las tecnologías de la información determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Justificación teórica

El propósito de esta investigación es aportar al conocimiento existente, sobre los factores, dimensiones e indicadores de la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, así mismo, aportó discusión teórica que ayudo a la selección de fases y niveles de integración que consideran directamente al estudiante como centro del proceso.

1.7. Metodología

Para estudiar los factores de las tecnologías de la información que determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras, se consideró los siguientes parámetros metodológicos:

Tipo de investigación	:	No experimental, transversal y analítico.
Diseño de la investigación	:	Validación de instrumentos desde la creación y optimización.
Enfoque de la investigación	:	Mixto
Unidades de estudio	:	Unidad de muestreo: Docentes Unidad de análisis: Cuestionarios
Población	:	Docentes de instituciones educativas de Jornada Escolar Completa del distrito de la Piedras y ámbito de la UGEL Tambopata.
Tipo de muestreo	:	No Probabilístico, por cuotas.
Técnicas de investigación	:	Encuesta, Observación, Análisis de Documentos
Instrumentos de recolección de datos	:	Cuestionarios y Fichas de recolección de datos
Técnicas de análisis de datos	:	Análisis descriptivo y cuantitativo

Las metodologías propuestas por objetivos se plantean a continuación:

Objetivo General	:	Correlación y regresión simple
Objetivo Específico 1	:	Análisis descriptivo.
Objetivo Específico 2	:	Análisis descriptivo.
Objetivo Específico 3	:	Análisis descriptivo.

1.8. Alcances y Limitaciones

El presente estudio determinará los factores que hacen posible la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje en la educación básica.

La investigación abarca únicamente a instituciones de educación básica, de modalidad regular del modelo educativo Jornada Escolar Completa, pertenecientes a la Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata.

Existen pocos estudios de posgrado relacionados a la Gestión de la Tecnologías de la Información, en el sector educativo de la región.

Las teorías respecto a las variables de estudio son muy amplias y cambiantes, las definiciones evolucionan y han evolucionado constantemente en los últimos años. Sin embargo, se buscarán definiciones acordes, sobre todo en materiales electrónicos, publicados en repositorios de universidades y revistas científicas.

El período de tiempo de recolección de la información comprende un semestre de duración a partir de setiembre de 2019.

Se consideran las Instituciones Educativas el distrito de “Las Piedras” ya que el autor tiene mayores posibilidades de observación y aplicación de instrumentos.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Conceptualización de las variables

2.1.1. Tecnologías de la información

Las Tecnologías de la Información denominadas por muchos autores como las TIC, se basan en las ciencias de la computación, la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, donde partes de estas disciplinas convergen para dar respuesta a las demandas del entorno donde se desarrollan.

En algunos casos las tecnologías de la información son definidas como herramientas que favorecen la productividad y la labor de los agentes que participan en su desarrollo y utilización, su capacidad de productividad se basa en el nivel del uso de recursos de la infraestructura tecnológica instalada y los recursos digitales disponibles.

En el entorno educativo, el concepto de Tecnologías de la Información, se bifurca en dos corrientes, una relacionada a las políticas educativas, que los países han implementado para la mejora de la educación y la otra a la parte pedagógica que refiere sus conceptos al manejo disciplinar y su aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Kriscautzky, 2018).

En la actualidad se han hecho numerosos estudios relacionados al tema y han generado múltiples variables, donde las TIC son causa y/o consecuencia de proyectos educativos, en diferentes grados, niveles y modalidades educativas.

Los estudios que definen las tecnologías de la información, resaltan la capacidad de estas para mejorar los resultados desfavorables en la educación (Zempoalteca, 2018, p.54), así mismo, están los estudios que plantean proyectos de mejora para promover en los docentes competencias digitales que los ayuden en el manejo tecnológico con el fin de formar y educar a los estudiantes, incluso se pueden encontrar definiciones que afirman lograr la mejora del comportamiento y el manejo de emociones mediante el uso de tecnologías de la información (Mendoza y Placencia, 2018, p.15).

Integrar las tecnologías de la información... es utilizar la infraestructura tecnológica, recursos y competencias digitales en un determinado entorno o contexto para conseguir un resultado favorable.

Para integrar las Tecnologías de la Información en el Proceso de Aprendizaje, es necesario utilizar la infraestructura tecnológica disponible en las instituciones educativas, integrar recursos educativos electrónicos y adoptar competencias digitales que favorezcan actividades que involucren a los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Llanos, 2018), esta integración debe darse desde la planificación hasta la ejecución, lo que algunos autores denominan integración curricular (Villegas y Coronado, 2018; Cáceres, 2018 p.15), así mismo, las tecnologías de la información deben ser capaces de cerrar brechas de desigualdad y promover la interculturalidad (Castillo, 2018, p.15; Arruda, 2019, p.96).

Por otra parte, las tecnologías de la información se definen como un paradigma que debe estar como un elemento importante en la visión estratégica de las instituciones educativas y que los ayuden a perfeccionar el proceso pedagógico y la gestión escolar (Hernández et al., 2018, p. 679; Pinto, 2018, p.200).

a) Dimensiones de la Integración de las tecnologías de la información y comunicación.

Para este estudio la variable integración de las tecnologías de la información, está compuesta de tres dimensiones: la infraestructura tecnológica, los recursos educativos digitales y las competencias digitales del docente, que pasaremos a definir a continuación.

a.1) Infraestructura Tecnológica

La infraestructura tecnológica de una organización, es toda la tecnología instalada que facilita el proceso de transferencia de información y comunicación entre las personas, esto se traduce en la disponibilidad de hardware y software que deben tener las organizaciones para la optimización del proceso productivo (Herrera, 2003, p.71-72), así mismo, estos se usan para “desarrollar, probar, entregar, monitorear, controlar y dar soporte a los servicios de TI” (ITIL, 2019).

En una Institución Educativa, la infraestructura tecnológica representa el conjunto recursos tecnológicos que incluyen el hardware, software, conectividad, instalaciones eléctricas y todo equipo relacionado con la informática, computación, electrónica, robótica y conectividad utilizado para la gestión de los aprendizajes y la gestión escolar (Bastidas y Proaño, 2010, p:24). Como parte de la infraestructura tecnológica se considera la normativa y políticas de uso de tecnologías, la documentación y el soporte tecnológico disponible.

Dentro de la infraestructura se incluye el sistema operativo de los servidores, equipos de comunicación, equipos informáticos, los sistemas de gestión

administrativa, los sistemas de gestión de la red de área local, la conectividad, entre otros (Pressman 2010, p. 6).

Utilizar la infraestructura tecnológica en el proceso de aprendizaje significa tener: espacios educativos acondicionados para el uso de tecnologías específicas, condiciones eléctricas favorables, conectividad, recursos tecnológicos disponibles y desarrollo tecnológico (Sánchez et. al, 2017, p.127).

a.2) Recursos Educativos Digitales

En un principio los recursos educativos digitales, fueron definidos como recursos educativos abiertos y se referían a la información digital contenida en páginas web, videos, imágenes laboratorios, simulaciones, tutoriales (UNESCO, 2012; Zapata, 2012)

Por otra parte, algunos autores se refieren a los materiales digitales como recursos educativos que han sido diseñado con propósitos pedagógicos como informar sobre un contenido, lograr el desarrollo de una competencia, reforzar y evaluar el aprendizaje, entre otros (García, 2010).

Así mismo, se afirma que los recursos educativos digitales deben poseer algunas características como capacidad multimedial, interactividad, accesibilidad, flexibilidad, modularidad, adaptabilidad, reusabilidad, interoperabilidad y portabilidad (CEFIRE, 2019; INTEF, s/f).

Otros autores manifiestan que los recursos educativos digitales se caracterizan por ser recursos que potencian la motivación, la comprensión de procesos, el autoaprendizaje y la colaboración (EDUQ, 2017; Zapata, 2012).

En esta investigación se define los recursos educativos digitales a aquellos que sean recursos potenciales de integración al proceso de aprendizaje como imágenes, textos, videos, presentaciones, páginas web, documentos digitales y otros, así mismo estos pueden ser producidos o recuperados.

a.3) Competencia Digital del Docente

La definición de competencia digital ha alcanzado un papel importante en todos los sectores económicos y productivos, habiendo reemplazado a las habilidades en el uso de software de oficina, hoy en día la gestión de recursos humanos no solo evalúa las destrezas para manejar un procesador de textos o una hoja de cálculo, la evaluación va más allá, se propone que el profesional de cualquier ámbito debe tener competencias digitales que ayuden mejorar la productividad de su entorno.

En el caso de la educación la competencia digital del docente se define como el conglomerado de conocimientos, capacidades, destrezas, habilidades que le permiten hacer un uso estratégico del entorno digital presente, además que el uso y el tratamiento de la información implica ciertos valores y actitudes que harán más eficiente su trabajo (MINEDU, 2015; UNESCO, 2018); DIFODS, 2019).

Las competencias digitales del docente, están relacionadas a las capacidades de acceso, adopción, adaptación, apropiación e innovación de la información digital; así mismo se plantea que el uso de dispositivos electrónicos, aplicaciones, redes de datos, entre otros aspectos son fundamentales para demostrar un buen nivel de competencias digitales, que se miden con el nivel de alfabetización digital, la capacidad de crear contenidos y el desarrollo de la innovación y la tecnología

(UNESCO, 2018; Tapia y Cueto, 2017; DIFODS, 2019; INTEF, 2017, p.19; Fundación Telefónica, 2019; MINEDU, 2016)

2.1.2. Proceso de Aprendizaje

El proceso de aprendizaje se define como aquellos procesos cognitivos que se desarrolla en el estudiante a partir de la interacción con diferentes reactivos propuestos por su entorno.

El proceso de aprendizaje se puede dar en un entorno controlado o un entorno sin control, un entorno controlado es aquel donde interviene el docente (guía, facilitador, instructor, plataforma digital) quién desarrolla procesos de enseñanza que se adaptan al objetivo del proceso de aprendizaje, un entorno puede un aula de clases, el patio de la escuela, el museo, la visita de campo, el laboratorio de ciencias, gimnasio, entre otros. Un entorno sin control es aquel donde el estudiante aprende por sí mismo, no existe un guía; así que en la mayoría de las veces el aprendizaje se da por ensayo y error.

En la actualidad el proceso de aprendizaje se le atribuye al sector educación y todas las políticas educativas están orientadas a mejorar los aprendizajes (Abiega, 2015, p.20; Ley N° 28044, 2012; Tapia y Cueto (2017, p.13).

b) Dimensiones de la variable Proceso de Aprendizaje.

Para comprender las dimensiones del proceso de aprendizaje es importante citar a Piaget (1988) quien “describe al aprendizaje como una variable de cuatro dimensiones, la dimensión biológica, la dimensión cognitiva, la dimensión social y la dimensión del proceso de aprendizaje como función del yo”.

El proceso de aprendizaje para Piaget se da en función del estudiante, esto implica que podemos encontrar subprocesos como la motivación, el conocimiento, la comprensión, la aplicación y la validación.

En el marco normativo del sector educación vigente, podemos encontrar los cinco subprocesos en las rúbricas de observación de aula que se utilizan para medir el nivel de desempeño docente (MINEDU, 2017, p.3).

b.1) Dimensión 1: Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Esta dimensión se da a través de la motivación inicial que busca promover el interés de los estudiantes por las actividades que plantea el docente, además ser activo en el aprendizaje significa ser consciente de la importancia de lo que se aprende, no obstante, la motivación es siempre constante (MINEDU, 2017, p.3).

b.2) Dimensión 2: Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.

Esta dimensión se da cuando los estudiantes son estimulados a la creatividad de ideas, de productos propios y búsqueda de estrategias, para comprender principios y relaciones conceptuales. Se promueve el razonamiento, la creatividad y el pensamiento crítico cuando el docente plantea a los estudiantes situaciones retadoras que los hagan buscar múltiples soluciones a problemas simulados o reales, además significa evaluar y dar a conocer el impacto de sus resultados (MINEDU, 2017, p.3).

b.3) Dimensión 3: Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.

Evaluar el progreso de los aprendizajes significa, acompañar al estudiante en su proceso de aprendizaje, observando sus avances y dificultades, para luego adecuar el proceso de enseñanza al proceso de aprendizaje, retroalimentar es brindar opinión pedagógica comprensible para el estudiante con el fin de destacar sus aciertos y errores, fortalezas y debilidades, para luego adecuar el proceso de enseñanza (MINEDU, 2017, p.3).

b.4) Dimensión 4: Propicia un ambiente de respeto y proximidad.

Esta dimensión se refiere a la inteligencia emocional que el docente refleja en el desarrollo del proceso de enseñanza y se mide a través de la comunicación respetuosa, la calidez o cordialidad con la que se dirige a los estudiantes en el entorno donde se desarrolla el proceso de aprendizaje, así mismo, el respeto y la proximidad son visibles cuando el docente identifica necesidades afectivas o físicas y responde con comprensión y empatía (MINEDU, 2017, p.3).

b.5) Dimensión 5: Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.

Regular positivamente significa prevenir comportamientos inapropiados regulándolos con mecanismos formativos, pero nunca de agresión física o psicológica, estos mecanismos deben promover que el estudiante autorregule sus actitudes y comportamiento, para que la sesión no se vea interrumpida y el proceso de aprendizaje sea efectivo (MINEDU, 2017, p.3).

2.2. Importancia de las Variables

La variable tecnologías de la información es importante desde el punto de vista metodológico ya que se analiza, se disgrega en dimensiones y junto a la

variable constituyen factores que determinan su integración en el proceso de aprendizaje.

La variable tecnologías de la información toma importancia conceptual porque según la hipótesis influye en la variable dependiente, proceso de aprendizaje, entonces su definición amplia, clara y comprensiva debe ser capaz de aclarar su ámbito de acción, sus características y sus potencialidades frente a la variable dependiente.

Como está tesis se despliega en campo educativo, la variable tecnologías de la información toma importancia como visión de calidad educativa, ya que mediante esta se pueden mejorar capacidades profesionales y personales.

Así mismo, toma importancia como paradigma de universalización y democratización de la educación, porque según este pensamiento, permite reducir las diferencias en la educación, potencia y fortalece en el aprendizaje, además, perfecciona la gestión y administración de la educación (Saldaña, 2018),

La variable integración de las tecnologías de la información es importante porque sobre esta se han desarrollado múltiples estudios que manifiestan su relación con la construcción de los aprendizajes (UNESCO, 2018, p.36), así mismo, gracias a esta es posible proponer proyectos de mejora en los que el estudiante se sitúa como centro de toda actividad diseñada para lograr aprendizajes.

La variable tecnologías de la información es importante porque se define dentro de las políticas educativas como un objetivo estratégico que refleja y pretende resultados favorables y observables que ubiquen al país entre los que producen ciencia y promueven una educación de calidad como prioridad gubernamental.

En relación con la tesis la variable es importante porque en sus intenciones encierra el cambio de un modelo educativo basado en la transferencia de la información a un modelo educativo activo donde el estudiante tenga un rol preponderante en su proceso de aprendizaje.

Toma importancia porque en las instituciones educativas que forman parte del presente estudio, se observan características, problemáticas y posibles soluciones que ayudarían a mejorar los aprendizajes si se tendría una mejor gestión de las tecnologías de la información.

Por otra parte, la variable proceso de aprendizaje toma importancia desde una perspectiva metodológica, porque se pretende un relación directa y significativa con la variable independiente tecnologías de la información y sus dimensiones.

Desde un punto de vista conceptual, la variable proceso de aprendizaje, encierra definiciones como la planificación y gestión curricular (Saldaña, 2018), que son indicadores que inciden directamente en los logros de aprendizaje de los estudiantes.

Así mismo, la variable proceso de aprendizaje, es importante porque resalta la capacidad que tienen los docentes para generar propuestas pedagógicas que motiven al estudiante, que promuevan el involucramiento y la dinamicidad de las sesiones de aprendizaje.

En el contexto de esta investigación, la variable proceso de aprendizaje toma importancia como consecuencia de la integración de las tecnologías de la información, ya que al conocerla ampliamente podemos encontrar los factores de las

Tecnologías de la Información que determinan una integración adecuada o desfavorable.

Así mismo para nuestras instituciones educativas, la variable proceso de aprendizaje se dinamiza en el aula, cuando el docente desarrolla el proceso de enseñanza para generar aprendizaje en los estudiantes, lo cual parece ser un objetivo no alcanzado, descrito en el diagnóstico sectorial.

Cuando ambas variables son relacionadas se busca alcanzar procesos de enseñanza y aprendizaje dinámicos, innovadores, interactivos y efectivos, que pueden ser logrados con la integración de las tecnologías de la información es por eso que se deben conocer las variables en profundidad para determinar los factores buscados (Hermosa del Vasto, 2015 citando a Gil y Berlanga, 2013, p.125; Morales y otros, 2015, p.105; Falco, 2017, p.72).

2.3. Modelos de las Variables

Un modelo es una representación mental y visual de una teoría, metodología, proceso o paradigma, que pretende una comprensión más sólida de lo que se plantea, a veces este representa un camino metodológico o describe la sinergia de sus componentes (Zapata-Ros, 2019, p.3; Ortiz, 2013, p.41-43; Dorin, Demmin y Gabel, 1990).

Cuando la variable tecnologías de la información intentan una acción en el proceso de aprendizaje, surgen modelos relacionados con el currículo y la didáctica del docente, por lo que pasaremos a describirlos.

2.3.1. Modelos para la integración de las TI en educación

a) MITIC

Planteado por, García, et al. (2017), es un modelo de integración de las TIC en instituciones educativas con características rurales aplicado en Colombia, se basa en cinco fases o niveles de intervención, que son los estudiantes, docentes administrativos, directivos y padres de familia.

El modelo plantea que el estudiante debe aprender a usar la tecnología con fines académicos y los docentes deben ser los capacitadores e integradores de las tecnologías de la información a nivel de estudiantes, docentes, directivos y padres de familia (González et al. 2017).

b) Modelo Pedagógico Construccinista

Planteado por Correa (2016), el “Modelo Pedagógico Construccinista Para la Integración Curricular de las TIC”, es un modelo desarrollado en Perú y aplicado a una institución educativa primaria pública de contexto rural. Propone la integración desde la articulación en los documentos de gestión institucional (PEI, PCI, PAT), hasta la integración real en las áreas curriculares y se basa en el liderazgo pedagógico del equipo directivo. El modelo consta tres etapas, el trabajo individual, el trabajo en red y la integración curricular de las TICs, reflejada en los contenidos de aprendizaje.

El modelo se aplica basándose en la socioformación, desde diferentes aportes teóricos construccionistas donde la principal función es orientar las actividades educativas donde la integración curricular de la TIC es el eje constante (Correa, 2016, p.33-70).

c) SAMR

Desarrollado por Puentedura (2009), en Estados Unidos, el modelo SAMR se basa en un acrónimo de las palabras Sustituir, Aumentar, Modificar, Redefinir.

El modelo busca ayudar a los docentes a evaluar la forma en la que ellos están incorporando la tecnología, refiriéndose a esta desde el uso de materiales digitales, recursos tecnológicos y la adopción de las competencias digitales que les permitan esta incorporación.

Propone cuatro niveles de integración en dos capas una de mejora y otra de transformación, al ser un modelo de constante evaluación permite “conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje” (PERUEDUCA, s/f, p. 6).

d) Competencia 28

La Competencia 28 es un modelo normado de integración de las TIC, que plantea como objetivo que los estudiantes al egresar de la educación básica deben ser competentes en desenvolverse en entornos virtuales generados por TIC (MINEDU, 2016. p.84).

El modelo plantea que el estudiante adopte competencias digitales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en sus prácticas sociales, así mismo se basa en cuatro dimensiones, que el modelo las llama capacidades para personalizar, gestiona información, interactúa, crea objetos en diversos formatos en entornos virtuales.

Un aspecto importante del modelo es que se basa en la capacidad autoformativa del estudiante donde el recurso educativo digital debe poseer

características que ayuden al estudiante en su aprendizaje autónomo, de modo que, en ausencia del docente el material educativo toma un rol formador.

2.3.2.) Modelos de proceso de aprendizaje

a) Modelo clásicos del proceso de aprendizaje

Entre los modelos clásicos están el Conductismo o Conductista que iguala al aprendizaje con los cambios en la conducta observable mediante la forma o a la frecuencia de esas conductas incide en que el aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada.

Otro modelo clásico es el Cognitivism o Cognitivista, que manifiestan que el aprendizaje es un proceso en el que la información es recibida, organizada, almacenada y localizada y se demuestra no con lo que los estudiantes hacen, sino con que es lo que saben y cómo lo adquieren (Peggy et al., 1993, p.12).

Por último, tenemos el modelo Constructivista o Constructivismo, considerada por algunos como una rama del cognitivism ya que ambas teorías conciben el aprendizaje como una actividad mental, la diferencia es que el constructivismo iguala al aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias, considerando a la mente como una referencia del mundo real.

b) Modelo Rúbricas de Observación de Aula, Perú

Es un modelo que evalúa el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de cinco instrumentos denominados rúbricas de observación de aula, considera el aula como un espacio educativo en el que los docentes y estudiantes interactúan para lograr el aprendizaje, estas rúbricas contienen indicadores para la medición del

proceso que permite ubicar al docente en uno de los cuatro niveles de logro, *Nivel I (muy deficiente)*, *Nivel II (en proceso)*, *Nivel III (suficiente)* y *Nivel IV (destacado)*. El modelo tiene cinco dimensiones: involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje; promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico; evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza; propicia un ambiente de respeto y proximidad; y regula positivamente el comportamiento de los estudiantes (MINEDU, 2017, p.3).

c) Marco para la Buena Enseñanza e instrumentos, Chile

Propone la evaluación del proceso de aprendizaje utilizando cuatro instrumentos, la autoevaluación, el informe de referencia de terceros, entrevista por un evaluador par y portafolio, para este modelo el proceso de aprendizaje no es una actividad que inicia y termina en el aula, determina que el proceso de aprendizaje inicia desde la planificación de la sesión de aprendizaje, pero la mayor parte de este se da en la clase (MIDEUC, 2011, p.57 – 58).

El sistema presenta una calificación para el desempeño docente basado en una rúbrica que recoge las descripciones de *Destacado*, *Competente*, *Básico* e *Insatisfactorio*, que van de mayor a menor respectivamente.

2.4. Análisis comparativo

Para comparar los modelos propuestos de la variable integración de las tecnologías de la información haremos uso de la siguiente.

Tabla 01. Comparación de Modelos de integración de las Tecnologías de la Información.

Características	MITIC	Modelo Pedagógico	SAMR	Competencia 28
-----------------	-------	-------------------	------	----------------

Construccionista				
País	Colombia	Perú	USA	Perú
Normatividad	Sin normatividad	Sin normatividad	Sin normatividad	Vigente
Contexto de aplicación	Rural	Rural	No específica	Rural y urbano
Niveles/Ejes de Intervención o Integración	Docentes	Escenarios Educativos Prácticas educativas docentes	Sustituir, Aumentar, Modificar y Redefinir.	4 capacidades
Factores Relevantes en el modelo	Competencia Digital del Docente	Recursos Educativos Digitales Competencia Digital del Docente	Competencia Digital del Docente	Competencia Digital del Docente

Nota. Elaborado por el autor.

En la comparación hecha en la tabla 01, es importante especificar que no todos los modelos consideran las dimensiones de la variable integración de las tecnologías de la información, solo el modelo pedagógico constructivista se acerca a las dimensiones de la variable integración tecnologías de la información. En cuanto al contexto de aplicación los cuatro son posibles de aplicar en un contexto rural, en cuanto a las tres dimensiones planteadas en el estudio los cuatro modelos no las definen claramente y específicamente.

Para comparar los modelos propuestos de la variable proceso de aprendizaje haremos uso de la tabla 02.

Tabla 02. Comparación de los Modelos de Procesos de Aprendizaje

Características	Modelos Clásicos	Rúbricas de Observación de Aula	Marco para la Buena Enseñanza e Instrumentos
País	Mundial	Perú	Chile
Normatividad	Sin normatividad	Vigente desde 2016	Vigente desde 2013
Contexto de aplicación	No específica	Realidad peruana	Realidad Chilena
Niveles/Ejes de Intervención o Integración	No específica	Desempeño docente en el aula con 5 dimensiones	Desempeño docente en clase con 8 dimensiones
Concepción de la	Ambigua y general, abarca el	Específica, se centra en la	Específica, se centra en 4

variable	desarrollo desde el nacimiento.	observación de aula	categorías de evaluación fuera y dentro del aula
----------	---------------------------------	---------------------	--

Nota. Elaborado por el autor.

En la tabla 2, se hace una comparación de los modelos referidos a la variable proceso de aprendizaje, se encuentran tres modelos propuestos, los dos últimos muestran una semejanza en cuanto a su contexto de aplicación, en el caso peruano, los niveles de integración se miden a través de cinco dimensiones y el otro a través de ocho dimensiones, pero ambos modelos son específicos a su contexto, mientras que los modelos clásicos requieren de la construcción de instrumentos aplicables.

2.5. Análisis crítico.

Para realizar el análisis crítico de los modelos descritos en el apartado anterior, se ha partido del problema de investigación, ¿qué factores de las tecnologías de la información determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica?, según Gonzales y Pablos (2015), existen factores que dificultan y obstaculizan la implantación de las TIC”, (p.404), si queremos encontrar factores en nuestra realidad debemos revisar los modelos de integración de tecnologías de la información y modelos de procesos de aprendizaje, para encontrar su alcance conceptual, respecto a los factores de incidencia.

El modelo MITIC a través de sus cuatro niveles (padres de familia, directivos, administrativos, docentes y estudiantes) y siete fases (conformación del equipo, exponer y capacitar, elegir actores con perfil adecuado, análisis de procesos, análisis desde las experiencias, socialización con la comunidad educativa, evaluar-reimplementar) se relaciona con el presente trabajo porque que se desarrolla en un contexto rural, además considera a la infraestructura tecnológica como un factor importante para iniciar el estudio, que es similar al objetivo del modelo de Jornada

Escolar Completa al cual pertenecen las instituciones educativas involucradas en este estudio.

El modelo Pedagógico Construccionalista que considera cuatro niveles de integración de las tecnologías de la información (contenidos de aprendizaje, escenarios educativos, actores educativos y prácticas educativas docentes) y tres fases de integración (trabajo individual, trabajo en red e integración curricular), se relaciona con el estudio porque recoge la concepción de proceso formativo que para nuestro estudio se denomina proceso de aprendizaje, además se procura en un contexto rural y toma como factor importante la formación del docente en la integración de las tecnologías de la información.

El modelo SAMR, considera cuatro niveles de integración y dos capas (mejora y transformación), se relaciona con el estudio porque da lugar a generar múltiples variables a tomar en cuenta al momento de integrar las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje y enfatiza factores de importancia como las competencias digitales del docente para el uso de la infraestructura tecnológica y la integración de los recursos digitales en una constante evaluación que la ubica en uno de los cuatro niveles. (Sosa, 2018, p.12). En los modelos de integración de las tecnologías de la información, podemos distinguir, niveles y fases como aspectos diferentes en el proceso de aprendizaje. Además, surge la relación adicional de que todos, en una especie de conglomerado de aspectos, influyen en el proceso de aprendizaje (Parra, 2014; Castillo, 2015, p.179; Badilla, 2012, p. 123-124).

En cuanto a la variable procesos de aprendizaje, se define tres modelos, el primero que encierra a los modelos clásicos que definen el aprendizaje, el

conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, los tres poseen una relevancia teórica para nuestra investigación, por lo que no se discutirá al respecto.

El modelo Rubricas de Observación de Aula se relaciona con el estudio porque que las cinco rúbricas se corresponden con los subprocesos de motivación, conocimiento, comprensión, aplicación y validación del proceso de aprendizaje

El modelo Marco para la Buena Enseñanza e instrumentos se relaciona con el objeto de estudio porque plantea una guía de evaluación del desempeño docente a través de la calidad del proceso de aprendizaje, sin embargo, considera que el proceso de aprendizaje es una actividad mucho más amplia, lo que requeriría mayor análisis y la aplicación de otros instrumentos.

Este estudio se basa en el Modelo Rubricas de Observación de Aula porque esta normado y vigente para nuestro contexto y se centra en la observación de aula y según el marco teórico es donde se da el proceso de aprendizaje.

En conclusión, todos los modelos de integración de Tecnologías de la Información presentados en este trabajo, hacen posible que los procesos de aprendizaje se enriquezcan, sin embargo, no especifican los factores buscados en el estudio, por lo que tomaremos como referencia la propuesta de la tabla 3, donde se especifican los factores de la variable Integración de las Tecnologías de la Información ubicados en su dimensión correspondiente.

Tabla 03. Lista de Dimensiones y Factores de las Tecnológicas de la Información

Dimensión	Factores
Infraestructura Tecnológica	- Calidad de espacio educativo - Condiciones eléctricas y de conectividad

	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos tecnológicos disponibles - Desarrollo tecnológico de las instituciones educativas
Recursos Educativos Digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece formas de presentación multimedial, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual. - Acerca al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales. - Facilita el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, permite acceder a los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera. - Posibilidad de acceso y colaboración en abierto.
Competencias Digitales Docentes	<ul style="list-style-type: none"> - Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital. - Compartir información y contenidos digitales. - Colaboración mediante canales digitales. - Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.

Nota. Elaborado por el autor con los aportes de Sánchez et. al (2017 p.127), CEFIRE (2019), citando a INTEF (s,f) y EDUQ (2017), citando a Zapata (2012), DIFODS, (2019), INTEF (2017), Fundación Telefónica (2019) y MINEDU (2016, p.84)

Capítulo III

Marco Referencial

3.1. Reseña histórica

Durante los últimos años, en el Perú se han dado inicio a diferentes programas educativos, que han tenido un alcance mucho más visible, uno de estos es el modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa (JEC), intervención que busca mejorar manera integral la calidad del servicio en las instituciones educativas públicas de educación secundaria.

El modelo empezó en el año 2015 con 1,000 instituciones educativas públicas en todo el país, en el 2016 se intervino en 601 instituciones educativas y en 2017 a 400, implementándose de forma progresiva, actualmente el modelo cuenta con 2,001 instituciones educativas en todas las regiones del país (JEC, 2020). En la Región Madre de Dios funcionan 13 instituciones educativas con este modelo de servicio educativo.

La Institución Educativa “Héroes de Illampu” de Mavila, se crea en el año 1958, por gestión de los propietarios de las haciendas de la comunidad como Centro Educativo de Mavila, en 1997 los padres de familia y profesores gestionan ante la autoridad educativa el nombre “Héroes de Illampu”, en honor a los peruanos que murieron en el Asalto del Fortín de Abaroa defendiendo parte del territorio peruanos de invasores bolivianos en 1910. El 24 de junio se reconoce como el aniversario de la institución educativa por estar relacionado con las actividades agropecuarias de la zona, plasmado en la R.D.S.N° 0704.

En el año 2005 la institución recibe la dotación de computadoras del Gobierno Regional de Madre de Dios, de igual modo en el año 2011, la institución recibe un lote de computadoras portátiles de parte de la Municipalidad Distrital de las Piedras, destinada al uso exclusivo de docentes, ese se mismo año la institución destaca como logro la elaboración de la revista institucional con la participación de los docentes de ambos niveles.

En el 2013 llega una nueva dotación de 20 computadoras por parte de Municipalidad de Las Piedras para la implementación de la sala de cómputo.

En el año 2016 la I.E.B.R. "Héroes de Illampu" se integra al modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa, junto a esto se implementa un sistema de conectividad LAN y WAN, con TV satelital y la dotación de 30 laptops para el uso exclusivo con los estudiantes, actualmente la institución cuenta con 12 secciones en Primaria y siete secciones en Secundaria y con cuarenta y un (41) trabajadores entre docentes y administrativos.

Por otras parte, la institución Educativa "Jorge Chávez Rengifo" de Planchón, se funda en el año 1951 por iniciativa de los pobladores como escuela primaria, se reconoce oficialmente por R.D. N° 0220 de fecha 30 de abril de 1987, con el nombre de Colegio "Jorge Chávez Rengifo", (Torres, 2017 p.54).

En el año 2012 a través del proyecto "Mejoramiento y Ampliación de la Infraestructura Educativa de la I.E.B.R. Secundaria de Menores Jorge Chávez Rengifo - Planchón Las Piedras - Madre de Dios", que culminó en el 2016 y ha sido ejecutado por el Gobierno Regional de Madre de Dios, se dota a la institución de una construcción moderna y completa, mobiliario para todos los ambientes, además de

la implementación de laboratorios de química, física, ciencias naturales y centro de cómputo.

Actualmente tiene la denominación de Institución Básica Regular “Jorge Chávez Rengifo” y pertenece al modelo educativo de Jornada Escolar Completa desde el año 2017, atiende a un promedio de 220 estudiantes en sus modalidades de primaria y secundaria, haciendo un total de 12 secciones en primaria y 8 en secundaria, como parte del modelo educativo, la institución ha recibido la dotación del servicio de conectividad LAN y WAN, con la implementación de un servidor y 30 laptops exclusivas para brindar el servicio educativo con 40 trabajadores entre docentes y administrativos.

3.2. Presentación de actores

Jornada Escolar Completa

Modelo de servicio Educativo creado por la R.M. N° 451 - MINEDU que amplía el tiempo de permanencia de los estudiantes, profesores, directivos y personal de apoyo en la Institución Educativa (Gonzales, 2018 p.13), tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio de educación secundaria en la Región Madre de Dios, el modelo se inicia en el 2016.

UGEL Tambopata

La Unidad de Gestión Educativa Local Tambopata, es una entidad descentralizada del Gobierno regional creada en 2002, mediante el D.S. N° 015-2002-ED, brinda apoyo pedagógico, institucional y administrativo a las instituciones educativas de su jurisdicción con el objetivo de asegurar un servicio educativo de calidad y equidad.

Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa en el Distrito de las Piedras.

Las instituciones educativas “Jorge Chávez Rengifo” y “Héroes de Illampu”, brindan servicio en los niveles de educación primaria y secundaria, en este último bajo el modelo de Jornada Escolar Completa, reúnen a 81 personas, entre trabajadores administrativos y personal docente, atienden a 700 estudiantes de las zonas rurales del distrito de las Piedras, como son Planchón, Monterrey, Bethel, La Novia, Chiringayoc, Primero de Mayo, entre otros. Ambas son de gestión pública, dependen administrativamente de la UGEL Tambopata y Dirección Regional de Madre de Dios.

3.3. Diagnóstico sectorial

El sector educación en nuestro país es uno de los más grandes y complejos, alberga una gran cantidad de trabajadores entre docentes y profesionales de diferentes áreas, que laboran en la parte administrativa y pedagógica, estos últimos normalmente son profesores egresados de diferentes instituciones de formación docente entre universidades e institutos pedagógicos, según el reporte de “*docentes en el sistema educativo, según nivel y modalidad, 2008-2019*” publicado en la página oficial del INEI, en el 2019, el sector albergó a 510,102 docentes de educación básica regular, de los cuales 202,027. Laboran en el nivel secundaria y 2,398 laboran en la región Madre de Dios y 68 docentes laboran en el ámbito del distrito de Las Piedras, de estos 41 docentes trabajan en las instituciones educativas de Jornada Escolar Completa “Héroes de Illampu” de Mavila y “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón.

La cantidad de instituciones educativas a nivel nacional es de 113,069, de los cuales 106,886 pertenecen a la educación básica y 14,683 brindan atención en el nivel secundaria, según del reporte de *“Centros Educativos, según nivel y modalidad, 2008 – 2019”*, (INEI, 2019). En un reporte denominado *“Madre de Dios: número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel educativo, 2019”*, obtenido en el aplicativo Escale, en la región Madre de Dios se encuentran 62 instituciones educativas de educación secundaria de gestión pública de las que 5 están ubicadas en distrito de Las Piedras.

Por otra parte, en la actualidad, 2,001 instituciones educativas pertenecen al modelo educativo de Jornada Escolar Completa en todas las regiones del país, en la Región Madre de Dios de las 62 instituciones educativas de educación secundaria, trece (13) pertenecen al modelo JEC, nueve (9) funcionan en la provincia de Tambopata, así mismo, la Institución Educativa “Héroes de Illampu” de Mavila y la Institución Educativa “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón son dos (2) de las diecinueve (19) clasificadas como rurales que se encuentran en el distrito de Las Piedras, según los datos publicados en la página oficial del Modelo JEC.

Según el reporte *“matrícula escolar en el sistema educativo, según nivel, modalidad y sector, 2008 – 2019”*, indica que 8,815.8 miles de estudiantes se encuentran matriculados en la educación básica y 6,312.7 miles de estudiantes están en la educación que ofrece el sector público y 1,226.8 miles de estudiantes se matriculan en una institución educativa de contexto rural, (INEI, 2019).

En Madre de Dios, según el reporte, *“Madre de Dios: matrícula en el sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel”*

educativo, 2019”, obtenido en el aplicativo Escale del Ministerio de Educación, 13,539 estudiantes están matriculados en el nivel secundaria de una institución educativa de gestión pública rural, de los cuales 910 estudiantes se encuentran matriculados en el ámbito del distrito de las Piedras, así mismo, 180 estudiantes están matriculados en la Institución Educativa “Héroes de Illampu” de Mavila y 146 en la Institución Educativa “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón.

Para medir la situación de las Tecnologías de la Información, se toman como datos indicadores establecidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y Sistema Estadístico de la Calidad Educativa ESCALE, en base a la cantidad del acceso a internet y acceso a la red eléctrica.

El acceso a internet a nivel nacional, según el *“Censo Escolar del Ministerio de Educación - Unidad de Estadística Educativa”*, proporcionado por el aplicativo Escale en el 2015 se reportó que 59.7% de las instituciones educativas de nuestro país cuenta con acceso, variando en 7.7% con el año 2014 y este en 4.6% con el 2013, observado un incremento del 6.13% por año, entonces se puede decir que para el año 2019 el 78.15% de instituciones educativas tienen acceso a internet, mientras que en la región Madre de Dios el 55.6% cuenta con el acceso en el 2015, a nivel del distrito de Las Piedras el acceso es del 40%.

El acceso a la red eléctrica de las instituciones a nivel nacional representa el 71.2% en el año 2015 y en la región Madre de Dios el índice es de 46.5%, mientras que a nivel de distrito es del 35.5%, así como se observa un incremento para el acceso a internet, el acceso a la red eléctrica también asciende cada año, por lo que en el año 2019 el acceso a internet es del 60% y el acceso a la red eléctrica es del 55%, en todas las instituciones educativas del distrito.

La situación de los recursos tecnológicos analizados en los párrafos anteriores dentro de las instituciones educativas en estudio, es más puntual, porque se tuvieron acceso a información sobre la cantidad de equipos entre computadoras, laptops y tabletas, el sistema de cableado estructurado, la conectividad, y el acceso a la red eléctrica.

Esta información fue tabulada de acuerdo a los datos proporcionados por los Coordinadores de Innovación y Soporte Tecnológico y Coordinadores de la Administración de Recursos Educativos de ambas instituciones, obteniéndose lo siguiente.

Tabla 04. Resumen de los recursos tecnológicos disponibles en la Institución Educativa Héroes de Illampu de Mavila

Recursos Tecnológicos	Cantidad	Inventario	Mantenimiento	Reporte de fallas
Computadoras de escritorio	12	este año	hace 1 año	Nunca
Computadoras portátiles	30	este año	este año	Nunca
Tabletas	60	hace 1 año	este año	Nunca
Proyectores	2	hace 1 año	este año	Nunca
Servidores	1	hace 1 año	hace 2 años	Nunca
Equipo de comunicación	4	hace 1 año	hace 2 años	Nunca
Cableado de red LAN	1	hace 2 años	hace 2 años	Nunca
Cableado eléctrico	1	hace 2 años	hace 2 años	Nunca

Nota. Elaborado por el autor.

Tabla 05. Resumen de los recursos tecnológicos disponibles en la Institución Educativa Jorge Chávez Rengifo de Planchón

Recursos Tecnológicos	Cantidad	Inventario	Mantenimiento	Reporte de fallas
Computadoras de escritorio	15	este año	este año	Nunca
Computadoras portátiles	30	este año	este año	Nunca
Tabletas	0	Nunca	Nunca	Nunca
Proyectores	1	este año	este año	Nunca
Servidores	0	Nunca	Nunca	Nunca
Equipo de comunicación	3	Nunca	Nunca	Nunca
Cableado de red LAN	0	Nunca	Nunca	Nunca
Cableado eléctrico	1	Nunca	Nunca	Nunca

Nota. Elaborado por el autor.

Como se puede observar en las tablas 04 y 05, en las columnas de recursos tecnológicos, entre ambas instituciones existen 27 computadoras de escritorio, 60 laptops, 60 tabletas, 3 proyectores, 1 servidor, 7 equipos de comunicación de datos, un sistema de cableado de datos y dos sistemas de cableado eléctrico, así mismo, el inventario, el mantenimiento y el reporte de fallas se dan anualmente casi en todos excepto en el servidor, equipos de comunicación, sistema de cableado eléctrico y de datos, que también están registrados en las pecosas e inventarios actualizados de las instituciones hasta el año 2018. Es importante aclarar que, en las instituciones educativas se tiene acceso a internet y acceso a la red eléctrica, en una de ellas por gestión propia y en otra como parte del modelo JEC.

Otro detalle es que, según los datos proporcionados por la docente de inglés, Nancy Angelica Calachua Cari, quien trabaja en la Institución Educativa “Jorge Chávez Rengifo”, a través de una entrevista telefónica sobre la disposición de recursos tecnológicos, manifestó, “...no se han implementado muchos servicios del modelo JEC, solamente se obtuvo 30 computadoras portátiles y un proyector destinados a la enseñanza de inglés, el servicio de internet y sistema de cableado eléctrico, corresponden a gestiones propias de la institución porque el modelo llegó recién en el año 2017...”, haciendo una comparación con una institución educativa en la que laboró anteriormente, manifiesta que en “Jorge Chávez Rengifo”, no se han implementado los servicios en su totalidad. Esta información se pudo corroborar con el informe de implementación del Modelo JEC en su página oficial, se concluye que de las dos instituciones en estudio solo una obtuvo el servidor JEC con recursos educativos, el servicio de conectividad, cableado estructurado y Televisión Satelital.

En el año 2018 como parte del Proyecto Aula Móvil de Fundación Telefónica, la institución educativa “Héroes de Illampu” obtuvo 60 tabletas para el nivel primaria, éstas cuentan con un sistema de carga portátil en dos maletas de protección, junto con un proyector en cada maleta y un estricto protocolo para su cuidado y uso, también se incluyó un modelo de capacitación basado en el liderazgo tecnológico de los docentes. En la misma institución se observa que el servidor y gabinetes de datos están en desuso, algunos equipos de conectividad dados por el modelo JEC, no se utilizan, por lo que los centros de cómputo y las laptops no tienen acceso a internet, esto se puede corroborar con los datos recogidos en la columna mantenimiento de la tabla 04.

En cuanto al sistema de cableado estructurado, se observó que los gabinetes, puntos de red y en algunos casos cables están sucios y empolvados, incluso en un gabinete de piso se halló un nido de roedores, el sistema de cableado eléctrico es precario en momentos de uso masivo colapsa, mientras que la institución “Jorge Chávez Rengifo”, cuenta con un sistema de conectividad mucho más idóneo y acorde a las necesidades, resaltando que no fue parte del proyecto de construcción de la Institución Educativa, ni parte de la implementación del modelo JEC.

La situación de los materiales educativos digitales se basa en los proporcionados por el Ministerio de Educación a través del portal de Perueduca, en este portal se puede encontrar recursos pedagógicos para el docente y recursos educativos abiertos, entre los tipos de recursos de aprendizaje se pueden hallar libros, fascículos, software, guías, audios, infografías, módulos, objetos de aprendizaje, simuladores, textos del MED y videos. El MINEDU, mediante los órganos descentralizados Direcciones Regionales de Educación y Unidades de

Gestión Educativa Local, ha decretado en el año 2013 la inscripción obligatoria en el portal de todos los docentes que laboran en instituciones educativas públicas en todo el país. En la Región Madre de Dios hasta el 2017, la constancia de inscripción fue un requisito para acceder al contrato docente, buscando garantizar el acceso a cursos virtuales desarrollados mediante este portal. Sin embargo, el portal Perueduca no es solamente un portal de cursos virtuales, sino que es un repositorio de recursos educativos abiertos y recursos pedagógicos, los mismos que han sido proporcionados en servidores y portátiles que llegan a las instituciones educativas, para tener material disponible offline. No se tienen datos exactos de cuantos docentes acceden a los recursos en línea a nivel nacional, pero como parte de la investigación en las instituciones educativas “Héroes de Illampu” de Mavila y “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón, se preguntó a los Coordinadores de Innovación y Soporte Tecnológico, si los docentes sabían de la disponibilidad de estos recursos educativos, ellos dijeron que no, incluso que ellos desconocían que se podían utilizar sin internet. Para observar en mayor detalle presentamos la siguiente tabla, en la que se observa la disponibilidad de los recursos digitales en cada una de las instituciones educativas donde se aplicó el estudio.

Tabla 06. Disponibilidad de recursos digitales en las Instituciones Educativas JEC del distrito de las Piedras.

Recursos Tecnológicos	I.E. Héroes de Illampu de Mavila	I.E. Jorge Chávez Rengifo de Planchón
Hojas de cálculo en Excel	Siempre	Siempre
Repositorios de datos Perueduca	Nunca	Nunca
Banco de unidades o sesiones	A veces	A veces
Páginas web educativas, software educativo	Siempre	Nunca
Blogs, redes sociales y whatsapp	A veces	A veces
Fotos, videos, textos, simuladores	Nunca	Nunca
Plantillas y modelos de registros	Siempre	Siempre
Aulas virtuales y laboratorios virtuales	Nunca	Nunca
Otros	Nunca	Nunca

Nota. Elaborado por el autor

Tabla 07. Protocolos, normas o acuerdos para el uso de tecnologías en las Instituciones Educativas JEC del distrito de las Piedras.

Recursos Tecnológicos	I.E. Héroes de Illampu de Mavila	I.E. Jorge Chávez Rengifo de Planchón
Acuerdos de aula	No tiene	Si tiene
Normas institucionales	Si tiene	Si Tiene
Protocolos de ingreso de recursos tecnológicos	No tiene	No tiene
Protocolos para la difusión de información en Facebook y otros	No tiene	No tiene
Acuerdos con padre de familia	Si tiene	No tiene
Normas para la utilización de datos e información electrónica	No tiene	No tiene
Normas para el uso de internet	No tiene	No tiene
Planes o protocolos de mantenimiento de equipos y dispositivos tecnológicos	No tiene	No tiene
Otros.	No tiene	No tiene

Nota. Elaborado por el autor

Así también, en la tabla 07, en ambas instituciones no se han implementado protocolos para el uso de recursos tecnológicos y recursos digitales, pero existen normas institucionales que prohíben el ingreso de celulares y aparatos electrónicos, que están escritos expresamente en los reglamentos internos, "...está prohibido portar grabadoras, radios, máquinas fotográficas, celulares u otro artefacto sin autorización..."

De igual manera la situación de la capacitación docente, a nivel nacional, en los años 2014 a 2019, estuvo promovida por el Ministerio de Educación por convenios con diferentes universidades del país y a través de la formación en línea en formatos de cursos autoformativos, cursos tutorados y MOOCs en Perueduca.

En la Región Madre de Dios, en el año 2014 se dieron diplomados semipresenciales en temas de Evaluación Formativa, Gestión Pública, Desarrollo

Sostenible, en convenio con la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, en 2015 se implementó el Programa de Actualización Docente en Didáctica en convenio de con la Universidad San Antonio Abad del Cusco, en 2016 se inició el programa de Segunda Especialidad en Liderazgo Pedagógico dirigido a los directores de la instituciones educativas, en convenio con la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, en el 2017 se amplía la capacidad para directores egresados de institutos pedagógicos, convirtiéndolo en un Diplomado de especialización, en 2018 se inició del Programa de inducción para docentes que entraron a la Carrera Pública Magisterial en la Región de Madre de Dios y se inició el Programa de Acompañamiento a Directivos que cumplen con el periodo de designación por concurso, así mismo, se da el diplomado de “Uso de Software Educativo”, en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Perú, todos estos convenios traen un formato semipresencial, entendiendo que tiene una parte virtual y otra en presencial con el formador, acompañante o asistente técnico. Así mismo otras entidades se sumaron a las capacitaciones en la región como son CISCO y Telefónica.

En el año 2019 en las instituciones educativas “Héroes de Illampu” de Mavila y “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón se desarrolla el Programa de Formación Docente en Servicio en Convenio con la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, programa que diagnostica la brecha digital en los docentes de ambas instituciones, dando como resultado que 95% de docentes debe entrar a la nivelación en competencias digitales, así también, los docentes participaron en el ciclo de cursos autoformativos del Currículo Nacional de la Educación Básica y Evaluación Formativa a través del portal Perueduca.

Lo descrito en los diecisiete párrafos anteriores amplía la visión sobre situación del sector educación en cuanto a las tecnologías de la información en el contexto nacional, regional y local. En los siguientes párrafos se describe del mismo modo la situación del proceso de aprendizaje.

El Ministerio de Educación del Perú como ente rector en los últimos años ha implementado diversos programas para la evaluación docente, uno de ellos es la evaluación del desempeño en concordancia con la Ley de la Reforma de la Carrera Pública Magisterial. En el año 2019, se ha implementado la Primera Evaluación Extraordinaria de la EDD Inicial - Tramo I, Evaluación del Desempeño en Cargos Directivos de IE 2018 y la Evaluación del Desempeño Docente Nivel Primaria - Tramo I (MINEDU, 2019), todas estas evaluaciones se basan en el desempeño observado en aula, teniendo como base un puntaje que va de 1 a 4, esta escala se puede apreciar mejor en el siguiente esquema.

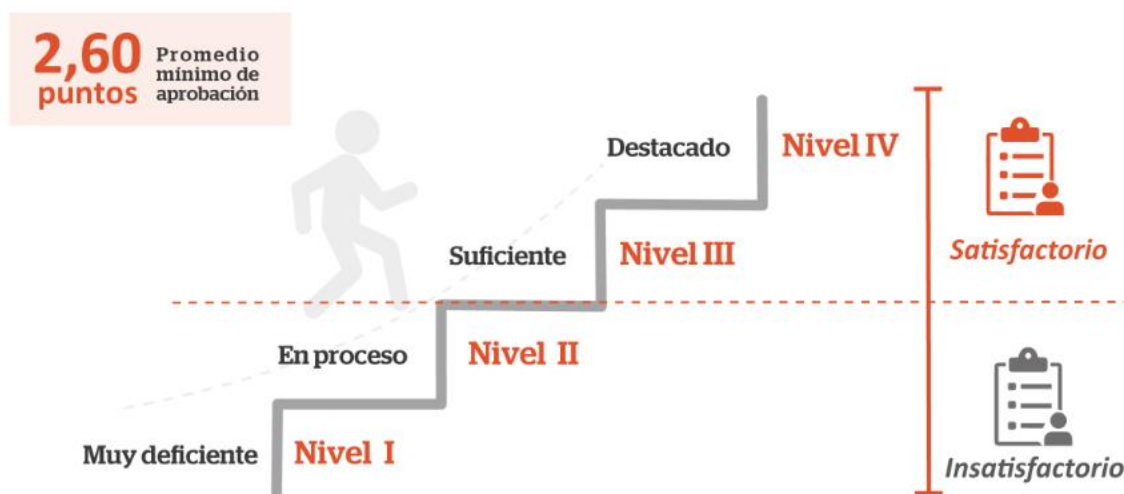


Figura 01. Escala de puntuación del nivel de logro del desempeño docente.

Fuente: <http://evaluaciondocente.perueduca.pe>

Una de las formas en que se evalúa este desempeño son los Concursos de Acceso a la Carrera Pública Magisterial, conocidos como concursos de

nombramiento docente, en el año 2019, 94,630 docentes con una especialidad para el nivel secundaria estuvieron inscritos, de los cuales solo 1,843 accedieron a una plaza, la cifra indica que esa cantidad de docentes ha pasado la fase de observación de aula en base a las rúbricas, de esta cifra solo el 22.3% de docentes son del nivel secundaria, en la región Madre de Dios, 16 docentes pasaron la prueba y están nombrados, pero para este estudio lo más importante es que pasaron la evaluación, así mismo, podemos decir que esos 16 docentes son los que desarrollan un proceso de aprendizaje efectivo, al igual que los 28 docentes que superaron la prueba en el año 2017 y 47 en el año 2015. Cinco (5) docentes de las instituciones educativas en estudio, obtuvieron su nombramiento entre los años mencionados.

Por otra parte, la medición del logro de aprendizajes alcanzados en los estudiantes de la Educación Básica, se basa en los resultados de la Evaluación Censal que se implementó desde el año 2014. En el año 2019 se realizó por primera vez la evaluación en el nivel secundaria, para el segundo grado en las áreas de Ciencia y tecnología, Lectura y Matemática, se aplicó a 534,219 estudiantes en 13,575 instituciones educativas, esta evaluación no fue aplicada en las instituciones educativas en estudio.

Actualmente los resultados disponibles corresponden a la evaluación muestral realizada en el año 2018 que se aplicó a los estudiantes de secundaria en las áreas de Comunicación, Matemática, Ciencia y Tecnología y Ciencias Sociales, se evaluaron al 99.9% de instituciones educativas y a 97.4% estudiantes, según las conclusiones hechas en el informe final, la región Madre de Dios se ubica por debajo de la línea de tendencia de logro, de los 474 estudiantes que son la muestra promedio, en el área de ciencias sociales, el 27.4% se ubican en el nivel previo al

inicio, 35.1% en inicio, 31.1% en proceso y 6.5% en el nivel satisfactorio; en el área de matemática la muestra promedio es de 535, de los cuales, el 45.9% se ubica en el nivel previo al inicio, 35.7% en inicio, 11.6% en proceso y 6.7% en el nivel satisfactorio; en Ciencia y Tecnología el promedio muestral es 486, de los cuales, el 11.3% esta previo al inicio, el 48.3% en inicio, el 35.8% en proceso y el 4.6% en el nivel satisfactorio; en Lectura de 554 estudiantes, el 22.3%, 44.7%, 24.9% y 8.1% en los niveles previo al inicio, en inicio, en proceso y satisfactorio correspondientemente, lo cual podemos resumir en el siguiente cuadro.

Tabla 08. Resultados de la Evaluación Muestral de Estudiantes – 2018 en la Región Madre de Dios

ÁREA	MUESTRA PROMEDIO	PREVIO AL INICIO	EN INICIO	EN PROCESO	SATISFACTORIO
Ciencias Sociales	474	27.4%	35.1%	31.1%	6.5%
Matemática	535	45.9%	35.7%	11.6%	6.7%
Ciencia y Tecnología	486	11.3%	48.3%	35.8%	4.6%
Lectura	554	22.3%	44.7%	24.9%	8.1%

Nota. Elaborado por el autor con datos del Informe-Nacional – ECE – 2018, disponibles en <http://umc.minedu.gob.pe/>.

Como podemos apreciar los resultados en el nivel satisfactorio es el menos alcanzado, lo que indica que los estudiantes de Madre de Dios en su gran mayoría aún no leen diversos tipos de textos escritos en lengua materna; aún no construyen interpretaciones históricas, aún no gestionan responsablemente el espacio y el ambiente y los recursos económicos; aún no resuelven problemas de cantidad, regularidad, equivalencia, cambio, gestión de datos e incertidumbre, forma, movimiento y localización; además aún no indagan mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, aún no explican el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y

universo, aún no diseñan ni construyen soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

Los datos e información para determinar esta conclusión están disponibles en los instrumentos aplicados por los Coordinadores Pedagógicos como son Fichas de observación de aula, cuaderno de campo y archivos de documentos de planificación de aula.

Lo descrito en los siete párrafos anteriores muestra ampliamente la situación actual respecto a los aprendizajes en la región Madre de Dios.

En cuanto a la ubicación de las instituciones ambas se encuentran a pie de la carretera Interoceánica Puerto Maldonado (Capital del Departamento de Madre de Dios) – Iñapari (Frontera con Brasil), una a 40 km de Puerto Maldonado y la otra a 80 km, el transporte interprovincial e interdistrital es constante, existen 4 empresas de transporte de pasajeros. Cuentan con servicios de salud, electrificación, seguridad ciudadana. Funcionan Instituciones como la Policía Nacional del Perú, Ejército del Perú, Puestos de Salud del MINSA, Municipalidad Distrital de las Piedras y del Municipalidad del Centro Poblado de Mavila, dentro de estas funcionan servicios itinerantes del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y Centro de Emergencia Mujer.

En ambos lugares el acceso a las telecomunicaciones es fluido, los operadores de servicio telefónico disponible son Claro, Movistar, Bitel y Entel, también existe el servicio de televisión por cable.

El perfil productivo de ambos lugares se basa en la agricultura y la ganadería, la mayoría de los pobladores son migrantes cusqueños y puneños, que de las zonas

rurales de sus departamentos de origen han traído sus costumbres al lugar, esto se puede corroborar en las fichas socioeconómicas de los estudiantes de las instituciones educativas, donde además en muchos casos se observa que los padres, madres o cabezas de familia han alcanzado el nivel primaria en educación. Por tanto, los estudiantes de las instituciones en su mayoría son hijos de migrantes que han encontrado una oportunidad de supervivencia en estos lugares.

En cuanto al perfil de los docentes, según la “lista de datos personales del docente” de ambas instituciones, se puede observar que un gran número de ellos son migrantes de distritos de Puno, otro número menor de Cusco y otros del Departamento, la edad promedio de ellos es de 45 años, la mayoría ha realizado sus estudios en un Instituto Superior Pedagógico, solo 3 docentes tienen formación de posgrado.

Después de haber descrito los aspectos revisados diferentes documentos proporcionados por la instituciones educativas y analizado la situación nacional, regional y local de las tecnologías y el aprendizaje, se ha decidido tomar interés en identificar los factores de las tecnologías de la información que ayudarían a mejorar los aprendizajes en las condiciones actuales, para esto se han revisado documentos de monitoreo donde se aprecia la debilidad de los docentes por plantear propuestas innovadoras, documentos donde se muestra claramente que las instituciones cuentan con recursos tecnológicos, que existe acceso a las telecomunicaciones, que hay evidentes programas de capacitación semipresencial, presencial y virtual.

Para esto es necesario identificar qué factores son los que determinan la integración de las tecnologías de información en el proceso de aprendizaje de la educación básica en el sector educación de la Región Madre de Dios, a través de

estas dos instituciones educativas, ubicadas en el distrito de las Piedras, que pertenecen al Modelo Educativo de Jornada Escolar Completa y están clasificadas como rurales.

Para determinar los posibles factores se conversó con algunos expertos en el tema uno de ellos el Lic. Roger Fernando Cuellar Pucutuni; Especialista en Matemática e Informática, quien se ha desempeñado como Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico en la Institución Educativa “Héroes de Illampu”, por dos años consecutivos y como docente en otras instituciones, se le preguntó ¿Qué factores de las tecnologías de la información cree usted que determinan su integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Institución Educativa Héroes de Illampu de Mavila?, el entrevistado responde “a pesar de las capacitaciones constantes, a muchos docentes les cuesta integrar porque sienten que la información que se les brinda es abrumadora, además hacer una sesión con TIC les cuesta mucho trabajo, por lo que prefieren hacerlo de la manera que conocen...”, concluye en que “...las competencias digitales y el manejo de los recursos digitales son la parte medular para una buena integración...”.

En conversación con la Candidata a Doctora en Educación Annie Judith Bautista Quispe, Especialista en Matemática y Computación, Coordinadora del Programa de Formación Docente en Servicio sede Tambopata, quién también se desempeña como docente en diferentes Instituciones Educativas de educación básica regular y docente en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, a la pregunta ¿Qué factores de las tecnologías de la información cree usted que determinan la integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa de la región Madre de

Dios?, la entrevistada respondió “...considero que el acceso a internet, la predisposición, la implementación de los recursos en los equipos, son importantes...” además refiero que “...durante el desarrollo del Programa Docente de Formación en Servicio, en la región Madre de Dios, del total, solo el 20% de docentes tenía dominio de las TIC, por lo que se le invitó a un programa de nivelación, pero muchos no asistían a pesar de que se les llamaba y ayudaba constantemente...”, así mismo, dijo “... a muchos les falta autonomía en el manejo de TIC...”, en conclusión los factores considerados por la experta son la infraestructura tecnológica, los recursos digitales disponibles y las competencias digitales.

Otra conversación importante de la cual pudimos extraer algunos detalles que ha permitido tener un diagnóstico claro en la investigación fue la desarrollada con el Lic. Alen Nunura Quehwarucho, Especialista en Matemática e Informática, Coordinador Pedagógico en la Institución Educativa “Jorge Chávez Rengifo”, Docente de Tecnologías Educativas en el Colegio de Alto Rendimiento de Madre de Dios, Docente en el Centro de Cómputo de la Universidad Nacional Amazónica de Madres de Dios, a quien se le preguntó ¿Qué factores de las tecnologías de la información cree usted que determinan la integración en el proceso de aprendizaje de la educación básica, en la Institución educativa de Jornada Escolar Completa “Jorge Chávez Rengifo” de Planchón?, el experto respondió “...interés personal, si se quiere que los docentes usen la TIC, tiene que haber exigencia desde la dirección, con horarios establecidos, por lo menos una vez al mes...”, agregó además, “el Coordinador de Innovación y Soporte Tecnológico se esforzó en capacitar a los docentes, pero no hubo exigencia de dirección y pues nos tuvo mucha presencia docente...”, podemos concluir en que para integrar las tecnologías

de la información en el proceso de aprendizaje dentro de la institución educativa “Jorge Chávez Rengifo”, es importante el acompañamiento y monitoreo al docente, para fortalecer sus competencias.

Para concluir podemos decir según el análisis que hay condiciones mínimas para la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje de la educación básica y los expertos manifiestan que hay factores relacionados a las tecnologías de la información que determinan su integración en el proceso de aprendizaje.

Capítulo IV

Resultados

4.1. Marco Metodológico

Para una mejor comprensión, se ha generado una ruta de investigación, la cual se observa en el siguiente esquema:

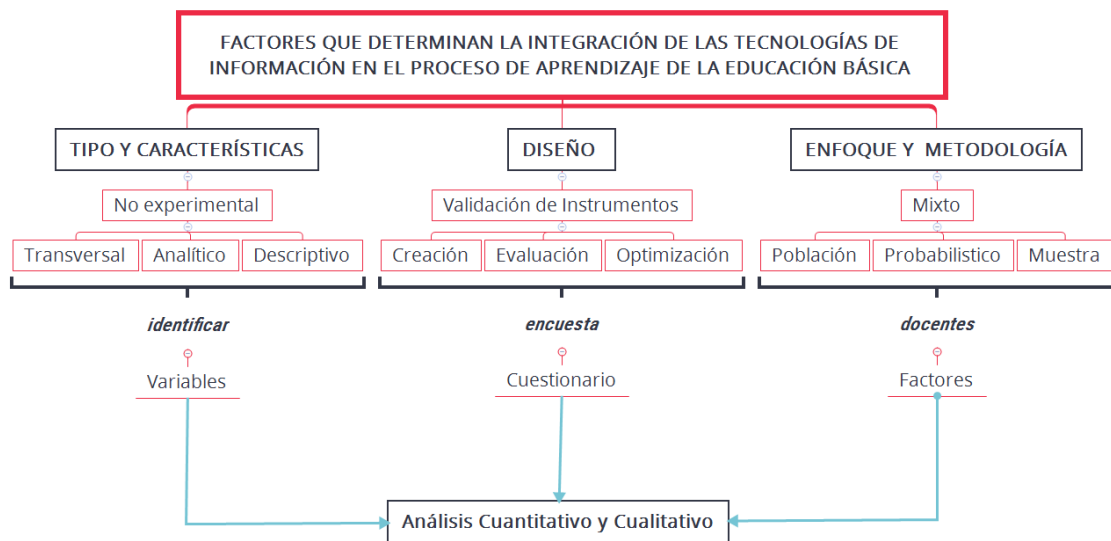


Figura 02. Ruta de investigación.

Fuente: elaborado por el autor

a) Diseño de la investigación

Es de tipo no experimental, no se tiene control sobre la variable independiente y los hechos ocurridos, se ha limitado a la observación de las situaciones ya existentes sin la posibilidad de influir en las variables y sus dimensiones.

Es de corte transversal o transeccional, porque mide incidencia de la variable independiente y sus dimensiones en una población definida previamente y en un punto de tiempo específico.

Se describen y analizan cada una de las variables y su comportamiento, para crear inferencias y conclusiones, para tomarlos a favor o en contra de la hipótesis. Así mismo, esta investigación ha desmembrado las variables en dimensiones para una mejor comprensión de las mismas, las cuales buscan identificar variables que ayuden a encontrar factores que luego han sido puestos a disposición de los objetivos y la hipótesis, Sarramona (2011), citado en Lerma (2011, p.58).

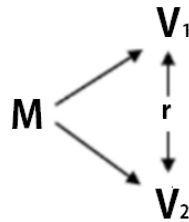
El diseño está basado en la validación de instrumentos y se orientó en la identificación y medición de un constructo, la variable integración de las tecnologías de la información y sus dimensiones, apoyado en Bioestadístico (2017), se tuvo en cuenta la declaración de que “el diseño de la investigación es la estrategia metodológica y estadística desarrollada para alcanzar el objetivo, por lo que habrá tantos diseños como ideas se nos ocurra”, además los instrumentos, fueron sometidos a juicio de expertos, para su optimización.

Se hizo un análisis cuantitativo en base a la población docente del distrito de las Piedras, que laboraban en la Educación Secundaria del Modelo de Jornada Escolar Completa.

Para determinar los factores, se planteó una lista por dimensiones de la variable integración de las tecnologías de la información, los cuales fueron sometidos a opinión de cinco expertos quienes determinaron los factores sin ubicarlos en las dimensiones, este instrumento está disponible en la sección de anexos.

El análisis estadístico sirvió para medir numéricamente las dos variables con el fin de probar las hipótesis planteadas, teniendo en cuenta que éstas deberían

tener un nivel de correlación para saber cuánto de la variable independiente determina a la otra dependiente, para esto se construyó el siguiente esquema.



Donde:

M = Representa a la muestra de estudio.

V₁ = Observación realizada a la variable Independiente

V₂ = Observación realizada a la variable Dependiente.

r = Coeficiente de correlación

Entonces podemos resumir que se ha hecho uso del enfoque según las siguientes razones y en el siguiente orden:

- Se plantean el problema, la hipótesis y las variables.
- Se busca información y construye un Marco Teórico.
- Se aplican instrumentos para levantar información del Marco Referencial.
- Se desarrolla un plan para probar las hipótesis.
- Se miden las variables en un contexto.
- Las mediciones obtenidas se analizan mediante métodos estadísticos.
- A partir de la correlación se derivan hipótesis y variables
- Se establecen una serie de conclusiones respecto a las hipótesis.
- Por último, se elige una idea que se transforma en preguntas de investigación, para determinar los factores buscados.

b) Diseño de los Instrumentos

Se utilizaron las técnicas del análisis documental, observación no experimental, encuesta y entrevista, basado en estas se construyeron los siguientes instrumentos:

b.1) Cuestionario sobre la Integración de las TI

Con la finalidad de recoger datos para construir el instrumento "*Cuestionario sobre la Integración de las TI*", se entrevistó a tres expertos en tecnologías de la información, utilizando una hoja de entrevista, se les realizó la pregunta abierta ¿Qué factores determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje en sus instituciones educativas?, los expertos respondieron dando a conocer los factores que ellos consideraban, esta hoja de entrevista está detallada en el Anexo 01.

Luego de ordenar las ideas y extraer los factores que los expertos consideraban, se pidió a los mismos expertos y otros tres que no participaron en la entrevista, seleccionar de una lista de 24 posibles factores, aclarando que del total, 12 factores se plasmarían como ítems en el instrumento destinado a evaluar la muestra del estudio, entre los factores listados estaban los que ellos plantearon en la entrevista, junto a los definidos en el Marco Teórico, la estructura y orden se visualiza en el Anexo 02, una vez aplicado se hizo un conteo de factores y se insertó en estricto orden al instrumento *Cuestionario sobre la Integración de las TI*, el mismo instrumento se validó por tres de los seis expertos participantes.

Para la recolección de datos de la variable Integración de las Tecnologías de la Información y sus dimensiones, se aplicó el instrumento *Cuestionario sobre la Integración de las TI* a la muestra en estudio, este se aprecia en el Anexo 03.

El cuestionario se administró individualmente, en hojas de papel y por internet a través de un formulario creado en la herramienta Google forms. Por otra parte, cuenta con 24 ítems, con una escala de tipo Likert, donde las posibles respuestas son: Siempre: (5 puntos), Casi siempre (4 puntos), A veces (3 puntos), Casi nunca (2 puntos) y Nunca (1 punto).

Para categorizar los resultados, se hace una suma de todos los valores máximos y mínimos, se halla el mínimo posible, el máximo posible, de la diferencia entre ambos se divide entre 3 y se plantea la categorización de acuerdo al detalle de la fila categorías, según la tabla siguiente:

Tabla 09. Descripción de instrumento: Cuestionario sobre la Integración de las Tecnologías de la Información.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre:	Cuestionario sobre la Integración de las TI
Autor:	Jaffet Sillo Sosa
Dirigido a:	Docentes de las instituciones educativas JEC del distrito de las piedras
Procedencia:	Escuela de Posgrado Neumann
Propósito:	Determinar el nivel de integración de las Tecnologías de la Información
Formas de administración:	Individual, virtual y presencial.
N° de ítems:	24
Dimensiones a evaluar:	Infraestructura de Tecnologías de la Información Recursos Digitales Competencias Digitales
Escala de valoración:	Siempre: (5 pts.), Casi siempre (4 pts.), A veces (3 pts.), Casi nunca (2 pts.) y Nunca (1 pt.)

Deficiente de 24 a 56
 Categorías: Regular de 57 a 88
 Bueno de 89 a 120

Nota. Elaborado por el autor

Los datos obtenidos fueron procesados en el software estadístico SPSS.

b.2) Rúbricas de Observación de Aula.

Para la variable Proceso de Aprendizaje, se recurrió a los datos de las Rúbricas de observación de aula, propuestas por el Ministerio de Educación, que evalúa cinco desempeños en Educación Básica Regular para el VI y VII ciclos y se valora empleando una rúbrica o pauta. A continuación, se plantean las características del instrumento, las rubricas se observan en los anexos 04 al 08.

Tabla 10. Descripción de instrumento: Rúbricas de Observación de Aula

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre:	Rúbricas de Observación de Aula
Autor:	Ministerio de Educación – Aprobado por R.M. N° 198 – 2018 - MINEDU
Dirigido a:	Docentes de las instituciones educativas JEC del distrito de las piedras
Procedencia:	Escuela de Posgrado Neumann
Propósito:	Valorar la conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje.
Formas de administración:	Individual y presencial
N° de ítems:	5
Dimensiones a evaluar:	<p>Dimensión 1: Involucra activamente a los estudiantes en el</p> <p>Dimensión 2: Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.</p> <p>Dimensión 3: Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.</p> <p>Dimensión 4: Propicia un ambiente de respeto y proximidad.</p> <p>Dimensión 5: Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.</p>
Escala de valoración:	Nivel I = 1, Nivel II = 2, Nivel III = 3 y Nivel IV = 4.
Categorías:	<p>0 al 5 = muy deficiente</p> <p>6 al 10 = en proceso</p>

11 al 15 = suficiente

16 al 20 = destacado

Nota. Elaborado por el autor

El instrumento consta de 5 rubricas que miden 5 desempeños, que para nuestro caso serán los ítems, para valorar la conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje por el docente, la ficha se administra en forma individual y la observación es presencial, bajo una escala de valoración del 1,2, 3 y 4, correspondientes a los niveles I, II, III, y IV respectivamente; por otra parte para valorar el nivel de logro alcanzado por el docente, se hace una sumatoria simple de los niveles de logro alcanzado por el docente en cada rúbrica, estos resultados se suman correspondiéndose entre ellos, se hallan el mínimo posible, máximo posible y la diferencia entre ambos; luego se plantea la categorización de acuerdo a lo normado por MINEDU (2017), quedando según el detalle de la fila categorías en la tabla anterior.

Este instrumento se aplica como norma en todo el año lectivo a cada docente por tres veces, son los directivos y coordinadores pedagógicos que de acuerdo a un Plan de Acompañamiento y fechas establecidas realizan su aplicación.

Para consolidar los resultados se utilizó una hoja de resumen, donde se vaciaron los datos para luego ser procesados en los resultados.

Todos los instrumentos fueron insumos para el procesamiento estadístico en el software SPSS, pero los datos que se ingresaron exclusivamente son del instrumento Cuestionario sobre la Integración de las TI y las Rubricas de Observación de Aula.

Así mismo, para el diagnóstico sectorial se aplicó el instrumento “Ficha para el recojo de información de infraestructura tecnológica en la institución educativa”,

con el fin de recoger datos sobre la situación de infraestructura tecnológica y recursos digitales en las instituciones educativas, los datos hallados se describieron tal cual, están llenados en la ficha aplicada de manera presencial.

c) Población y muestra

En la recogida de datos se planificaron varias fases que ayudaron a delimitar con precisión las instituciones educativas que aportarían información precisa sobre el objeto de estudio. Para ello, se elaboró un protocolo de actuación que permitió la selección de docentes de las instituciones educativas que configurarían la muestra de estudio.

Se seleccionaron a los docentes de las posibles instituciones donde se podría aplicar la investigación, para ello se eligieron todas instituciones educativas del modelo de Jornada Escolar Completa, ya que en ellos se garantizaba la integración de las tecnologías de la información y comunicación, bajo una política educativa nacional.

Otro criterio para la selección de la población docente, fue la característica rural de la institución educativa, de todas las instituciones educativas halladas solo dos se clasificaron como rurales.

Así mismo, los docentes observados deberían estar cerca al ámbito del distrito de Las Piedras, supervisadas por la UGEL Tambopata y cerca del investigador.

Por último, para determinar la población de estudio se contabilizó a 45 personas, entre personal docente y no docente que laboran en la Educación Básica de las instituciones educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de la Piedras en el ámbito de la UGEL Tambopata, de los cuales solo 41 son docentes con aula cargo, con contrato o nombramiento mediante concurso público, al final se

determinó que la muestra debería ser la misma que la población total, por ser una población pequeña.

d) Perfil poblacional y muestral

- Población docente del nivel secundaria que labora en el modelo de Jornada Escolar Completa, en el distrito de las Piedras, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios.
- Que laboren en aula en el año 2019, con contrato o nombramiento por concurso público.
- Profesores de ambos sexos.

4.2. Resultados

4.2.1. Recogida de Datos

La recogida de datos se realizó a través los instrumentos planteados en el apartado b) del Marco Metodológico, los cuales se codificaron según la recomendación de Blaxter (2008), “los códigos se utilizan por razones analíticas, para simplificar y estandarizar datos, además los datos se prestan a la forma cuantitativa de análisis” (p.58).

La información clasificada y codificada se procesó usando el software estadístico SPSS para obtener los resultados y cuadros estadísticos, se trabajó en función de las diversas técnicas estadísticas.

Para presentar los resultados ha sido importante determinar la relación que existe entre las dos variables, por lo que se detallan resultados de manera descriptiva en el siguiente orden: individualmente las variables de estudio, las

dimensiones y los ítems, luego se hallan las correlacionales para determinar la validez de la hipótesis, finalmente se identifican y describen los factores buscados.

4.2.2. Resultados de los instrumentos

a) Resultados de la variable Integración de las Tecnologías de la Información.

- *V1 = Variable Integración de las Tecnologías de la Información*
- *D1V1 = Dimensión Infraestructura Tecnológica*
- *D2V1 = Dimensión Recursos Educativos Digitales*
- *D3V1 = Dimensión Competencias Digitales del Docente*

Tabla 11. Descriptivos de la variable Integración de las Tecnologías de la información y sus dimensiones.

Estadísticos	Dimensiones			Variable
	D1V1	D2V1	D3V1	V1
N Válido	41.00	41.00	41.00	41.00
N Perdidos	0.00	0.00	0.00	0.00
Media	14.37	14.17	14.34	42.88
Error estándar de la media	0.63	0.41	0.43	0.98
Mediana	14.00	14.00	14.00	42.00
Moda	13.00	14.00	15.00	40.00
Desv. Desviación	4042.00	2645.00	2735.00	6286.00
Varianza	16338.00	6995.00	7480.00	39510.00
Asimetría	0.54	-0.52	0.73	0.27
Error estándar de asimetría	0.37	0.37	0.37	0.37
Curtosis	-0.26	0.82	0.36	1078.00
Error estándar de curtosis	0.72	0.72	0.72	0.72
Rango	16.00	12.00	11.00	33.00
Mínimo	8.00	8.00	10.00	28.00
Máximo	24.00	20.00	21.00	61.00
Suma	589.00	581.00	588.00	1758.00

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: La tabla 11, muestra los estadísticos del análisis de frecuencias, en la primera columna están los nombres de los resultados estadísticos, seguido por las dimensiones Infraestructura Tecnológica, Recursos Educativos Digitales y Competencias Digitales del Docente, seguido de la variable Integración de las Tecnologías de la información, por ejemplo, podemos observar la media ubicada en la tercera fila, tiene un recorrido de 14.37, 14.17, 14.34 y 42.88, para las dimensiones: Infraestructura Tecnológica, Recursos Educativos Digitales y Competencias Digitales del Docente y la variable Integración de las Tecnologías de la información. Si nos quedamos con el valor de la última columna V1, podemos decir que la media alcanzada es de 42.88, por lo que el valor pertenece al nivel “deficiente”, lo que significa que en general los docentes de la institución educativa tiene tecnologías de la información que no se han utilizado, que van desde la infraestructura tecnológica que no se aprovecha, recursos educativos digitales que no se utilizan y la capacitación presencia/virtual no promueve el uso de tecnologías de la información.

Tabla 12. Distribución de frecuencias de la variable Integración de las Tecnologías de la información.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Deficiente	40	97.6	97.6	97.6
	Regular	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 12, se observa el nivel de la variable integración de la TI, donde 40 participantes han alcanzado en nivel en deficiente, mientras que 1, califica como regular, esto representa el 97.6%, 2.4%, para las categorías “deficiente” y

“regular”, respectivamente, entonces podemos decir que el nivel de integración de las tecnologías de la información en la Instituciones Educativas es “deficiente”.

a.1) Resultados de la Dimensiones de la variable Integración de las Tecnologías de las Información.

Tabla 13. Distribución de frecuencias para las Dimensiones de la variable Integración de las Tecnologías de las Información

	D1V1		D2V1		D3V1	
	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular
Frecuencia	34	7	39	2	37	4
%	82.9	17.1	95.1	4.9	90.2	9.8
% válido	82.9	17.1	95.1	4.9	90.2	9.8
% acumulado	82.9	100.0	95.1	100.0	90.2	100.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 13, se observa los niveles alcanzados por las dimensiones de la variable Integración de las Tecnologías de la Información, según las categorías alcanzadas, la primera columna muestra las frecuencias, el segundo bloque de las columnas Deficiente y Regular para la dimensión Infraestructura Tecnológica (D1V1), así mismo, se continua con el segundo bloque de columnas para la dimensión Recursos Educativos Digitales (D2V1) y el ultimo bloque para la dimensión Competencias Digitales Docentes (D3V1).

Si observamos la fila frecuencia en el bloque de columnas de la dimensión D1V1, podemos observar que 34 muestras han calificado “Deficiente” y 7 muestras “Regular”, lo que representa el 82.9% y 17.1% respectivamente.

Si observamos la fila frecuencia en el bloque de columnas de la dimensión D2V1, podemos observar que 39 muestras han calificado “Deficiente” y 2 muestras “Regular”, lo que representa el 95.1% y 4.9% respectivamente.

Si observamos la fila frecuencia en el bloque de columnas de la dimensión D3V1, podemos observar que 37 muestras han calificado “Deficiente” y 4 “Regular”, lo que representa el 90.2% y 9.8% respectivamente.

a.2) Resultados para los Ítems de la Dimensión Infraestructura Tecnológica.

Tabla 14. Descriptivos de los ítems de la Dimensión Infraestructura Tecnológica

	ÍTEMS							
	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8
Validos	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
Perdidos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Media	1.9	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7
Error estándar de la media	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Mediana	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Desv. Desviación	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8
Varianza	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6
Curtosis	-1490.0	-1439.0	-1261.0	-1366.0	-0.9	-1132.0	-1247.0	-1112.0
Error estándar de curtosis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Rango	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mínimo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

La tabla anterior muestra, los valores estadísticos para cada ítem de la dimensión infraestructura tecnológica que van de I.1 hasta I.8, teniendo como filas los valores estadísticos, entre estos encontramos la media, el error estándar de la media, el rango y recorrido, del rango, podemos decir que el recorrido se hace en 2 unidades que van desde 1.0 a 3.0, plasmados en la filas mínimo y máximo, entonces

podemos decir que los participantes solo marcaron los valores 1, 2 y 3, que son iguales a Nunca, Casi Nunca y A veces respectivamente.

Tabla 15. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Infraestructura Tecnológica.

Ítems	Categorías									
	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
I.1	15.0	36.6	14.0	34.2	12.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0
I.2	14.0	34.2	15.0	36.6	12.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0
I.3	19.0	46.3	13.0	31.7	9.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I.4	17.0	41.5	14.0	34.2	10.0	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0
I.5	17.0	41.5	18.0	43.9	6.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0
I.6	19.0	46.3	14.0	34.2	8.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0
I.7	20.0	48.8	12.0	29.3	9.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I.8	20.0	48.8	13.0	31.7	8.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 15 podemos apreciar en cada fila los ítems de la dimensión, mientras como encabezado tenemos parte la escala de Likert con la que se ha construido el instrumento y ha servido de para la apreciación de los participantes, la columna F muestra la frecuencia en la escala seleccionada, mientras que la columna % muestra el porcentaje respecto al total de participantes (N=41).

Para determinar de los 8 ítems, cuales tienen mayor relevancia se planteó:

- Para el ítem I.1: ¿un aula implementada con la cantidad de computadoras, laptops o tablets, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.1. podemos decir que I.1 NUNCA determina la integración en un 36.59%.
- Para el ítem I.2: ¿una institución educativa que me brinda la posibilidad de trasladar laptops, tabletas, proyectores u otros recursos suficientes para el

trabajo con estudiantes, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.2. podemos decir que I.2 CASI NUNCA determina la integración en un 36.59%.

- Para el ítem I.3: ¿un aula con recursos tecnológicos, que ofrece seguridad, orden, limpieza y comodidad, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.3. podemos decir que I.3 NUNCA determina la integración en un 46.34%.
- Para el ítem I.4: ¿un recurso tecnológico de la institución educativa seguro, libres de fallas, virus u otros, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.4. podemos decir que I.4 NUNCA determina la integración en un 41.6%.
- Para el ítem I.5: ¿una conexión a internet suficiente, segura y confiable para acceder a un recurso digital online dentro de la institución educativa, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.5. podemos decir que I.5 CASI NUNCA determina la integración en un 43.90%.
- Para el ítem I.6: ¿una computadora fuera de línea segura, confiable y libre de fallas, donde puedo acceder a un recurso digital dentro de la institución educativa, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.6. podemos decir que I.6 NUNCA determina la integración en un 46.34%.
- Para el ítem I.7: ¿los protocolos, normas o acuerdos para acceder y utilizar la información en línea o fuera de línea dentro de la institución educativa,

determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.7. podemos decir que I.7 NUNCA determina la integración en un 48.78%.

- Para el ítem I.8: ¿los protocolos, procedimientos y normas para acceder y utilizar los recursos tecnológicos (computadoras, laptops, tabletas, kits de robótica u otros) dentro de la institución educativa, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.8. podemos decir que I.8 NUNCA determina la integración en un 48.78%.

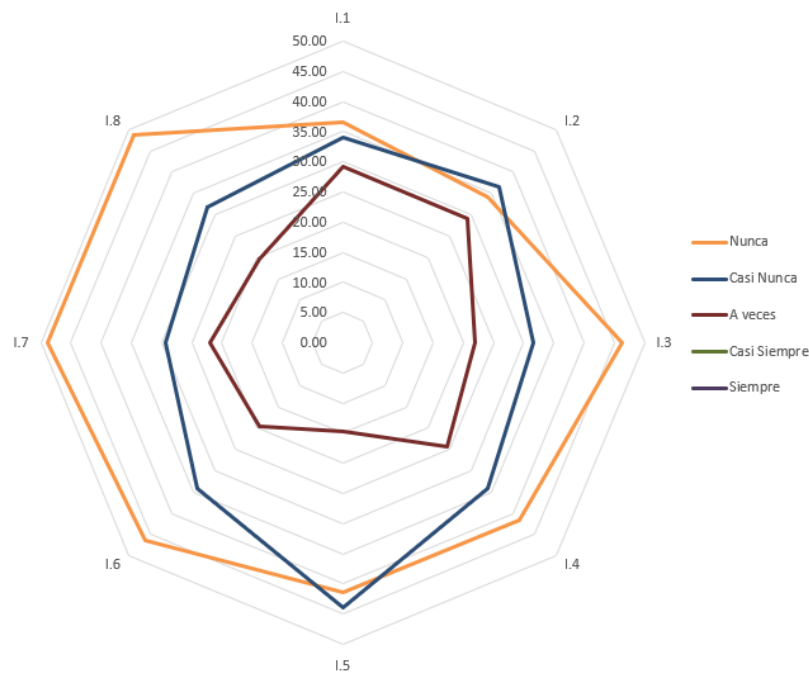


Figura 03. Nivel de Uso de la Infraestructura Tecnológica por el Docente

Fuente: elaborado por el autor

Análisis: observando el gráfico de la figura 03, se pueden comprobar las mismas conclusiones hechas en la tabla 15, por ejemplo, si observamos los ángulos más resaltantes son el color naranja, que se ubica cerca al valor 50.00 en los ítems

I.7 e I.8, podemos afirmar que los protocolos, normas o acuerdos para acceder y utilizar la información en línea o fuera de línea dentro de la institución educativa, NUNCA determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje y los protocolos, procedimientos y normas para acceder y utilizar los recursos tecnológicos (computadoras, laptops, tabletas, kits de robótica u otros) dentro de la institución educativa, NUNCA determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje, ambas en un 50%.

a.3) Resultados para los Ítems de la Dimensión Recursos Educativos Digitales.

Del mismo modo que en el ítem a.2), para interpretar los resultados encontrados en los indicadores se elabora la codificación de cada ítem seguido de su descripción para luego utilizar el código en el análisis estadístico, sin necesidad de escribir la descripción, como se muestra en el anexo 11.

Tabla 16. Descriptivos de la los ítems de la Dimensión Recursos Educativos Digitales

	ÍTEMs							
	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14	I.15	I.16
Validos	41	41	41	41	41	41	41	41
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	1.8	1.8	1.6	2.2	1.6	1.6	1.7	1.9
Error estándar de la media	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Mediana	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Moda	1.0	2.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Desv. Desviación	0.8	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8
Varianza	0.6	0.5	0.5	0.8	0.4	0.5	0.6	0.7
Asimetría	0.3	0.3	0.7	-0.3	0.7	0.9	0.5	0.2
Error estándar de asimetría	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Curtosis	-1366.0	-0.9	-0.6	-1677.0	-0.5	-0.6	-1132.0	-1560.0
Error estándar de	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

curtosis								
Rango	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mínimo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Suma	75.0	74.0	66.0	88.0	65.0	65.0	71.0	77.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

La tabla 16 muestra, los valores estadísticos para cada ítem de la dimensión recursos educativos digitales que van de I.9 hasta I.16, teniendo como filas los valores estadísticos, así mismo, encontramos la media, el error estándar de la media y el rango, de este último podemos decir que, su recorrido son 2 unidades, que van desde 1.0 a 3.0, descritos en la filas mínimo y máximo, por lo que, podemos decir que los participantes solo marcaron los valores 1, 2 y 3, que equivale a Nunca, Casi Nunca y A veces respectivamente.

Tabla 17. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Recursos Educativos Digitales.

Ítems	Categorías									
	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
I.9	17.0	41.5	14.0	34.1	10.0	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0
I.10	15.0	36.6	19.0	46.3	7.0	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0
I.11	21.0	51.2	15.0	36.6	5.0	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0
I.12	13.0	31.7	9.0	22.0	19.0	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0
I.13	21.0	51.2	16.0	39.0	4.0	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
I.14	23.0	56.1	12.0	29.3	6.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0
I.15	19.0	46.3	14.0	34.1	8.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0
I.16	17.0	41.5	12.0	29.3	12.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 17 podemos apreciar en cada fila los ítems de la dimensión, mientras como encabezado tenemos la escala de Likert con la que se ha

construido el instrumento y ha servido para la apreciación de los participantes, la columna F muestra la frecuencia de veces que se selecciona la escala, mientras que la columna % muestra el porcentaje respecto al total de participantes (N=41).

Para determinar de los 8 ítems, cuales tienen mayor relevancia se planteó:

- Para el ítem I.9: ¿la disponibilidad en línea de un recurso digital, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.9. podemos decir que I.9 NUNCA determina la integración en un 41.5%.
- Para el ítem I.10: ¿la seguridad de contar con información en línea, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.9. podemos decir que I.10 CASI NUNCA determina la integración en un 46.3%.
- Para el ítem I.11: ¿los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea, obtener material tecnológico y recursos digitales para mis sesiones de aprendizaje, determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.11. podemos decir que I.11 NUNCA determinan la integración en un 51.2%.
- Para el ítem I.12: ¿la compatibilidad de un recurso digital, determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.12. podemos decir que I.12 A VECES determina la integración en un 46,3%.
- Para el ítem I.13: ¿la posibilidad de modificar y mejorar los recursos digitales, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?,

si observamos los resultados obtenidos en la fila I.13. podemos decir que I.13 NUNCA determina la integración en un 51.2%.

- Para el ítem I.14: ¿los mecanismos de un recurso digital para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.14. podemos decir que I.14 NUNCA determina la integración en un 56.1%.
- Para el ítem I.15: ¿la facilidad en la obtención, descarga, instalación y utilización de un. recurso digital, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.15. podemos decir que I.15 NUNCA determina la integración en un 46.3%.
- Para el ítem I.16: ¿la funcionalidad del recurso digital en cualquier entorno, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.16. podemos decir que I.16 NUNCA determina la integración en un 41.5%.

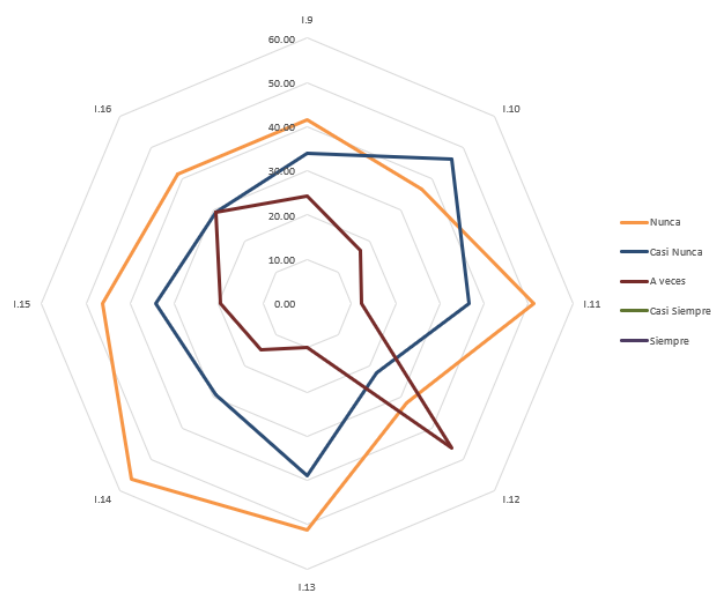


Figura 04. Nivel de Integración de Recursos Educativos Digitales

Fuente: elaborado por el autor

Análisis: observando el gráfico de la figura 04, se pueden comprobar las mismas conclusiones hechas en la tabla 17, por ejemplo, si observamos los ángulos más resaltantes es el color naranja, que se ubica cerca al valor entre 50.00 y 60.00 en los ítems I.4 e I.11, podemos afirmar que NUNCA Los mecanismos para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes de un recurso digital y NUNCA los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea, obtener material tecnológico y recursos digitales para mis sesiones de aprendizaje, determinan la integración de la tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje.

a.4) Resultados para los Ítems de la Dimensión Competencias Digitales del Docente.

Análogamente al punto a.3), para interpretar los resultados encontrados en los indicadores se elabora la codificación de cada ítem seguido de su descripción, y luego utilizar el código en el análisis estadístico, para omitir la descripción completa, como se muestra en el Anexo 11.

Tabla 18. Descriptivos de los ítems de la Dimensión Competencias Digitales del Docente

	ÍTEM S							
	I.17	I.18	I.19	I.20	I.21	I.22	I.23	I.24
Validos	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
Perdidos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Media	1.8	1.9	1.5	1.7	2.1	1.7	1.9	1.8
Error estándar de la media	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Mediana	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Moda	1.0	1.0	1.0	1.0	2a	2.0	1.0	1.0

Desv. Desviación	0.8	0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
Varianza	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.5	0.7	0.6
Asimetría	0.5	0.2	1.1	0.5	-0.2	0.4	0.3	0.4
Error estándar de asimetría	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Curtosis	-1.3	-1.6	0.0	-1.2	-1.4	-0.9	-1.5	-1.1
Error estándar de curtosis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Rango	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mínimo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Máximo	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

La tabla 18 muestra, los valores estadísticos para cada ítem de la dimensión Competencias Digitales del Docente que van de I.17 hasta I.24, teniendo como filas los resultados estadísticos para la dimensión, así mismo, en las filas encontramos la media, el error estándar de la media y el rango, de este último podemos interpretar que, su recorrido son 2 unidades, que van desde 1.0 a 3.0, descritos en la filas mínimo y máximo, por lo que, podemos decir que los participantes solo marcaron los valores 1, 2 y 3, que equivale a Nunca, Casi Nunca y A veces respectivamente.

Tabla 19. Distribución de frecuencias de los ítems en la Dimensión Competencias Digitales

Ítems	Categorías									
	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi Siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
I.17	19.0	46.3	13.0	31.7	9.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I.18	17.0	41.5	11.0	26.8	13.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0
I.19	25.0	61.0	12.0	29.3	4.0	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
I.20	20.0	48.8	12.0	29.3	9.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I.21	11.0	26.8	15.0	36.6	15.0	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0
I.22	17.0	41.5	18.0	43.9	6.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0
I.23	17.0	41.5	13.0	31.7	11.0	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0

I.24	17.0	41.5	16.0	39.0	8.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0
-------------	------	------	------	------	-----	------	-----	-----	-----	-----

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 19 podemos apreciar en cada fila los ítems de la dimensión Competencias Digitales del Docente, que van desde I.17 hasta I.24, como encabezado tenemos la escala de Likert con la que se ha construido el instrumento y ha servido para la apreciación de los participantes, la columna F muestra la frecuencia en la escala seleccionada, mientras que la columna % muestra el porcentaje respecto al total de participantes (N=41). Para determinar el nivel de los ítems según los resultados se hicieron los siguientes planteamientos:

- Para el ítem I.17: ¿la asistencia a cursos virtuales y/o presenciales con énfasis en competencias digitales, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.17. podemos decir que I.17, NUNCA determina la integración en un 46.3%.
- Para el ítem I.18: ¿la creación de recursos digitales propios, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.18 podemos decir que I.18, NUNCA determina la integración en un 41.5%.
- Para el ítem I.19: ¿la predisposición y conocimiento en el uso de las TIC, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.19, podemos decir que I.19 NUNCA determina la integración en un 61.0 %.
- Para el ítem I.20: ¿la motivación constante en el uso pedagógico recursos digitales y tecnológicos, determina la integración de las TI en el proceso de

aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.20, podemos decir que I.20 NUNCA determina la integración en un 48.8%.

- Para el ítem I.21: ¿los lineamientos del currículo nacional de la educación básica y los documentos de gestión escolar, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.21, podemos decir que I.21 casi nunca determina la integración en un 36.6%.
- Para el ítem I.22: ¿la plataforma tecnológica e informática disponible, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.22, podemos decir que I.22 casi nunca determina la integración en un 43.9%.
- Para el ítem I.23: ¿la inserción de las TIC y la competencia 28 en los documentos de gestión del aula (planificación anual, unidades y sesiones), determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.23, podemos decir que I.23 NUNCA determina la integración en un 41.5%.
- Para el ítem I.24: ¿el acompañamiento y monitoreo la práctica pedagógica, determina la integración de las TI en el proceso de aprendizaje?, si observamos los resultados obtenidos en la fila I.24, podemos decir que I.24 NUNCA determina la integración en un 41.5%.

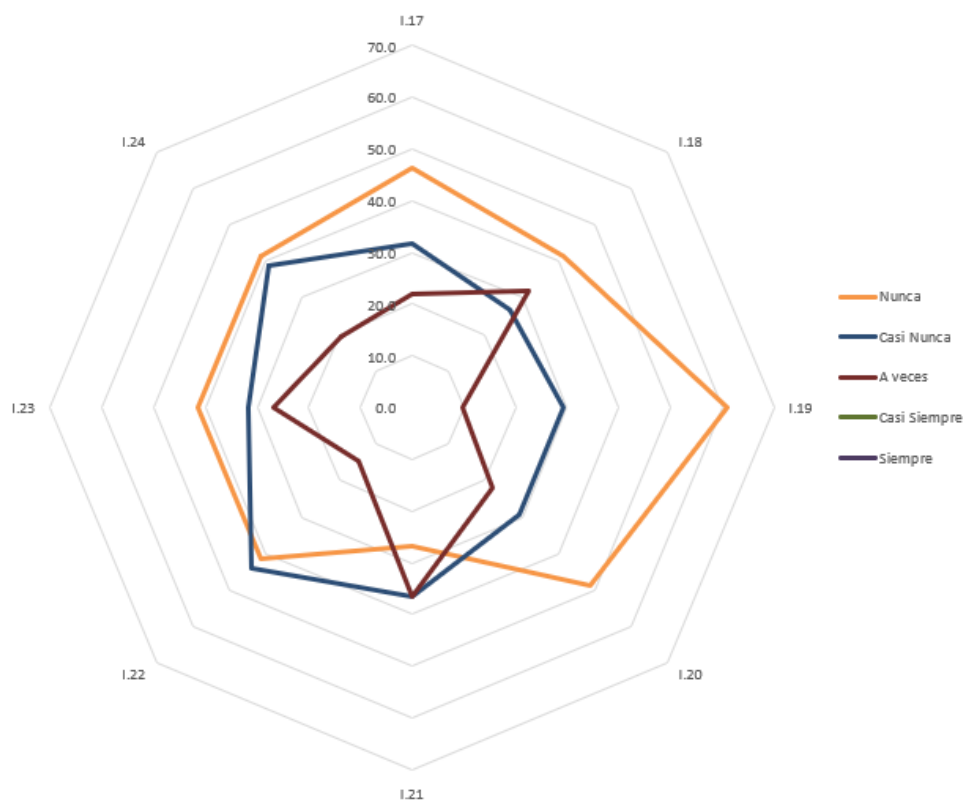


Figura 05. Nivel de la Competencia Digital del Docente

Fuente: elaborado por el autor

Análisis: observando el gráfico de la figura 05 se pueden comprobar las mismas conclusiones hechas en los guiones anteriores por ejemplo, si observamos el ángulo más resaltante es el del color naranja, que sobrepasa el sector 60.0, en el ítem I.19, que en la leyenda es nunca, siendo estos el valor máximo alcanzado y que se consigna en la primera fila de la tabla 19, que se interpreta que la predisposición y conocimiento en el uso de las TIC nunca determina la integración de las mismas en el proceso de aprendizaje.

b) Resultados de la variable Proceso de Aprendizaje

- $V_2 =$ Variable Proceso de Aprendizaje

- *D1V2 = Dimensión 1, involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje*
- *D2V2 = Dimensión 2, promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.*
- *D3V2 = Dimensión 3, evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.*
- *D4V2 = Dimensión 4, Propicia un ambiente de respeto y proximidad.*
- *D5V2 = Dimensión 5, Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.*

Tabla 20. Descriptivos de la variable Proceso de Aprendizaje y sus dimensiones

	DIMENSIONES					VARIABLE
	D1V2	D2V2	D3V2	D4V2	D5V2	V2
N Validos	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
N Perdidos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Media	9.0	9.0	8.8	8.8	9.5	9.0
Error estándar de la media	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Mediana	9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	9.0
Moda	9 ^a	9 ^a	9.0	9.0	10.0	10.0
Desv. Desviación	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.8
Varianza	4.6	4.6	4.8	4.8	4.3	3.3
Asimetría	-0.1	-0.1	0.4	0.4	-0.2	0.1
Error estándar de asimetría	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Curtosis	0.5	0.5	0.3	0.3	0.9	2.4
Error estándar de curtosis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Rango	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Mínimo	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Máximo	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Suma	371.0	371.0	359.0	359.0	391.0	370.0

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: La tabla 20, muestra los estadísticos referentes a la variable Proceso de Aprendizaje, en la primera columna están los nombres de los resultados estadísticos, seguido por la involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje D1V2, promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico D2V2, evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza D3V2, propicia un ambiente de respeto y proximidad D4V2, regula positivamente el comportamiento de los estudiantes D5V2 y en la última columna la variable Proceso de Aprendizaje V2, al observar la media ubicada en la tercera fila, tiene un recorrido de 9.0, 9.0, 8.8, 8.8, 9.5 y 9.0, para las dimensiones D1V2, D2V2, D3V2, D4V2, D5V2 y V2. Si nos quedamos con la el valor de la última columna V1, podemos decir que la media alcanzada es de 9.0, por lo que el valor pertenece al nivel “en proceso”, lo que significa que en general los

docentes utilizan predominantemente mecanismos formativos y nunca de maltrato para regular el comportamiento de los estudiantes, pero poco eficaces, los docentes involucran al menos a la mitad de los estudiantes en las actividades de aprendizaje propuestas, los docentes intentan promover el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico al menos en una ocasión, pero no lo logran, los docentes monitorean activamente a los estudiantes, pero solo les brindan retroalimentación elemental y finalmente los docentes son siempre respetuosos con los estudiantes, aunque fríos o distantes, intervienen si notan faltas de respeto entre estudiantes.

Tabla 21. Distribución de frecuencias de la variable Proceso de Aprendizaje.

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Muy deficiente	2	4,9	4,9	4,9
	En proceso	36	87,8	87,8	92,7
	Suficiente	3	7,3	7,3	100,0
Total		41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

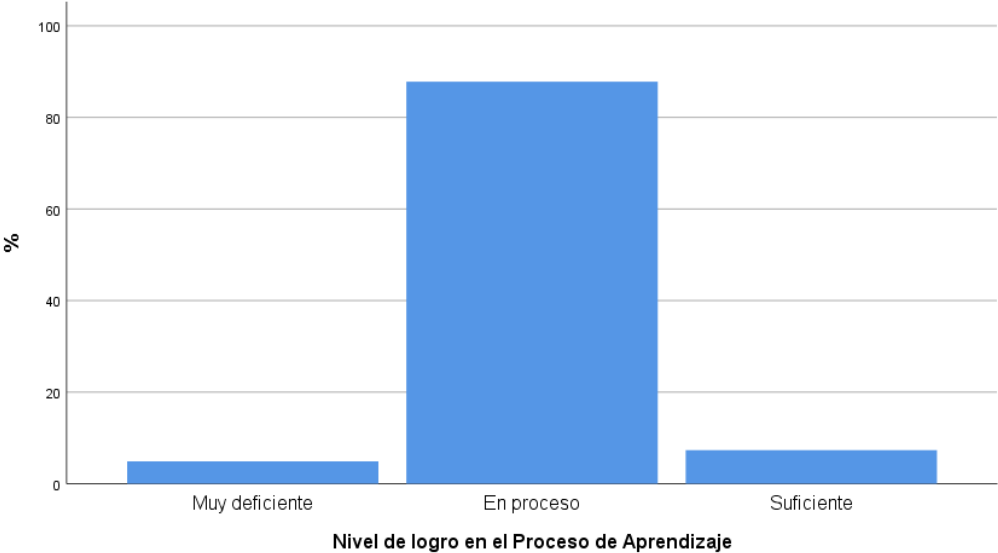


Figura 06. Distribución de frecuencias en la variable Proceso de Aprendizaje.

Fuente: elaborado por el autor

Análisis: en la tabla 21, se observa el nivel de la variable proceso de aprendizaje, donde 36 participantes alcanzaron un nivel de logro igual a “en proceso”, seguido por una gran diferencia el nivel “suficiente” con el valor de 3 y finalmente como “muy deficiente”, dos participantes, esto representa el 87,8%, 7,3% y 4,9% respectivamente. Si observamos en la figura 06, el gráfico muestra que el nivel de logro en proceso es el de mayor incidencia.

b.1) Resultados para los Ítems de la variable Proceso de Aprendizaje.

El ítem involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, tiene las categorías Nivel I, Nivel II, Nivel III y Nivel IV; sin embargo, en la aplicación del instrumento los docentes alcanzaron la categoría Nivel III, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 22. Distribución de frecuencias para el ítem Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Nivel I	15	36,6	36,6	36,6
	Nivel II	25	61,0	61,0	97,6
	Nivel III	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Análisis: la tabla 22, muestra que en el Nivel II, 25 docentes se ubican en este rango, seguidos por 15 en el nivel I y 1 en el nivel III, alcanzado así el 61,0%, 36,6% y el 2,4%, respectivamente. En general, el docente involucra al menos a la mitad de los estudiantes en las actividades de aprendizaje propuestas. El ítem promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico, tiene las categorías Nivel I, Nivel II, Nivel III y Nivel IV; sin embargo, en la aplicación del instrumento los docentes alcanzaron la categoría Nivel III, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 23. Distribución de frecuencias para el ítem Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Nivel I	4	9,8	9,8	9,8
	Nivel II	34	82,9	82,9	92,7
	Nivel III	3	7,3	7,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: la tabla 23, muestra que en el Nivel II, 34 docentes se ubican en este rango, seguidos por 4 en el nivel I y 3 en el nivel III, alcanzado así el 82,9%, 9,8% y el 7,3%, respectivamente, en general, el docente intenta promover el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico al menos en una ocasión, pero no lo logra.

El ítem evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza, tiene las categorías Nivel I, Nivel II, Nivel III y Nivel IV; sin embargo, en la aplicación del instrumento los docentes alcanzaron la categoría Nivel III, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 24. Distribución de frecuencias para el ítem Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Nivel I	12	29,3	29,3	29,3
	Nivel II	27	65,9	65,9	95,1
	Nivel III	2	4,9	4,9	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: la tabla 24, muestra que en el Nivel II, 27 docentes se ubican en este rango, seguidos por 12 en el nivel I y 2 en el nivel III, alcanzado así el 65,9%, 29,3% y el 4,9%, respectivamente, en general, el docente monitorea activamente a los estudiantes, pero solo les brinda retroalimentación elemental.

El ítem propicia un ambiente de respeto y proximidad, tiene las categorías Nivel I, Nivel II, Nivel III y Nivel IV; sin embargo, en la aplicación del instrumento los docentes alcanzaron la categoría Nivel III, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 25. Distribución de frecuencias para el ítem Propicia un ambiente de respeto y proximidad.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Nivel I	13	31,7	31,7	31,7
	Nivel II	23	56,1	56,1	87,8
	Nivel III	5	12,2	12,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: la tabla 25, muestra que en el Nivel II, 23 docentes se ubican en este rango, seguidos por 13 en el nivel I y 5 en el nivel III, alcanzado así el 56,1%, 31,7% y el 12,2%, respectivamente, en general, el docente es siempre respetuoso con los estudiantes, aunque frío o distante. Además, interviene si nota faltas de respeto entre estudiantes.

El ítem regula positivamente el comportamiento de los estudiantes., tiene las categorías Nivel I, Nivel II, Nivel III y Nivel IV; sin embargo, en la aplicación del instrumento los docentes alcanzaron la categoría Nivel III, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 26. Distribución de frecuencias para el ítem Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.

	Categorías	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Nivel I	8	19,5	19,5	19,5
	Nivel II	32	78,0	78,0	97,6
	Nivel III	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: la tabla 26, muestra que en el Nivel II, 32 docentes se ubican en este rango, seguidos por 8 en el nivel I y 1 en el nivel III, alcanzado así el 78,0%, 19,5% y el 2,4%, respectivamente, en general, el docente utiliza predominantemente mecanismos formativos y nunca de maltrato para regular el comportamiento de los estudiantes, pero es poco eficaz.

c) Resultados para las Correlaciones

Fórmulas para la correlación
$$r = \frac{S_{xy}}{S_x \cdot S_y}$$

Donde: S_{xy} : La covarianza de (V_1 , V_2)

S_x : Las Desviación estándar de V_1

S_y : Las Desviación estándar de V_2

Escala de interpretación: coeficiente de correlación para la decisión

$r = \pm 1$	Correlación perfecta
$\pm 0.8 < r < \pm 1$	Correlación muy alta
$\pm 0.6 < r < \pm 0.8$	Correlación alta
$\pm 0.4 < r < \pm 0.6$	Correlación moderada
$\pm 0.2 < r < \pm 0.4$	Correlación baja
$0 < r < \pm 0.2$	Correlación muy baja
$r = 0$	Correlación nula

Fuente: UCV (2015)

Fórmula para el coeficiente de determinación

Se utilizará para determinar la proporción de la variación total en la variable dependiente V_2 que se explica, o contabiliza, por la variación en la variable independiente V_1 , UCV (2015).

Formulas: r^2

c.1) Resultados para la Correlación entre las Variables Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.

Para: $V1 =$ Variable Integración de las Tecnologías de la Información

$V2 =$ Variable Proceso de Aprendizaje

H_0 : $V1; V2 = 0 \rightarrow$ No hay correlación

H_1 : $D1V1; V2 \neq 0 \rightarrow$ Hay correlación

Nivel de significación: Sean $\alpha = 0.05$

Prueba de correlación: prueba estadística de correlación.

Tabla 27. Descriptivos de las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.

Variables	Media	Desviación	N
V1	42.88	6.286	41
V2	9.02	1.810	41

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Conclusión: observando la tabla 27 podemos ver que la media para la variable uno es 42.88, mientras que la desviación es 6.286 lo que nos indica que la mayoría de los datos se juntan alrededor de 6.286 unidades, es decir entre 36.594 y 49.166. Por otra parte, en V2 la media es 9.02 y su desviación es 1.810, análogamente al análisis de V1, la mayoría de datos para la variable esta entre 7.21 y 10.83.

Tabla 28. Descriptivos de las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.

Dimensión	Media	Desviación	N
-----------	-------	------------	---

D1V1	14.37	4.042	41
D2V1	14.17	2.645	41
D3V1	14.34	2.735	41
V2	9.02	1.810	41

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Conclusión: en la tabla 28 podemos ver que la media para primera dimensión D1V1, es 14.37 y la desviación es de 4.042, lo que indica que los datos para la primera dimensión están entre 10.33 y 18.41; para la segunda dimensión D2V1, es 14.17, la desviación es de 2.645, lo que indica que los datos para segunda dimensión están entre 11.53 y 16.82. La tercera dimensión D3V1, es 14.34 y su desviación es de 2.735, lo que indica que los datos para la dimensión están entre 11.61 y 17.08. Así mismo, en V2 la media es 9.02 y su desviación es 1.810, análogamente entonces datos para la variable V1 están entre 7.21 y 10.83.

c.1.1) Coeficiente de correlación entre V1 y V2

Tabla 29. Coeficiente de correlación entre las variables Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.

		V1	V2
V1	Correlación de Pearson	1	0.886**
	Significación (p=valor)		0.000
	Covarianza	1580.390	403.122
	N	39.510	10.078
V2	Correlación de Pearson	41	41
	Significación (p=valor)	0.886**	1
	Covarianza	0.000	
	N	403.122	130.976

Nota. Elaborado por el autor con datos obtenidos en el software SPSS - **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

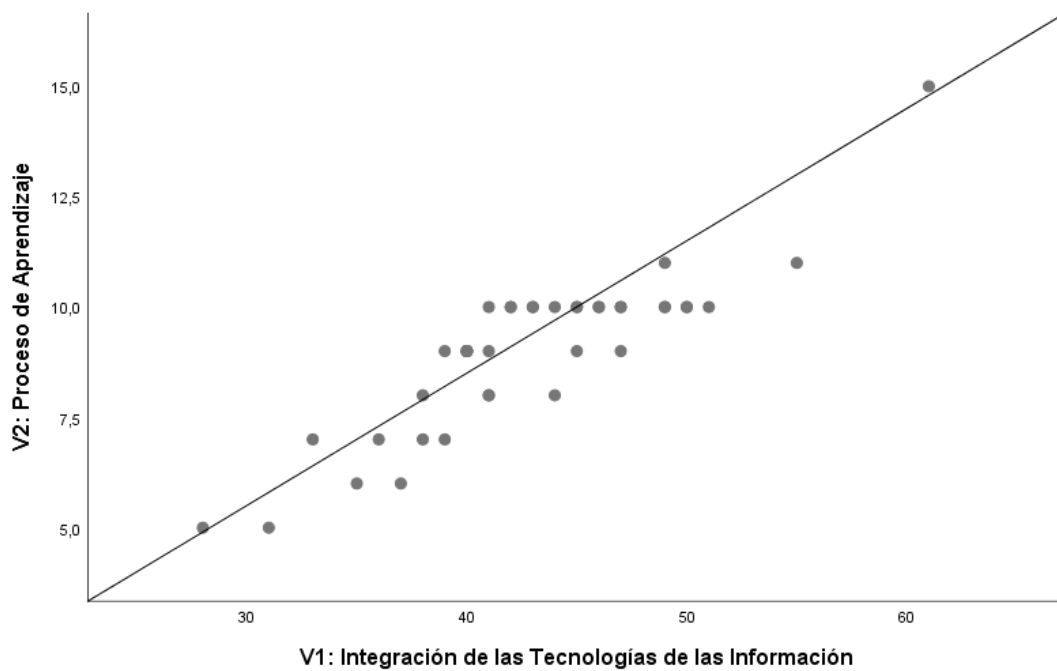


Figura 07. Cuadro de dispersión entre las variables V1 y V2

Fuente: elaborado por el autor

Conclusión: en la tabla 29, el coeficiente de correlación de Pearson entre las variables V1 y V2 es 0.886, lo cual indica la existencia de una correlación muy alta y positiva, entre ambas variables.

c.1.2) Coeficiente de determinación

Tabla 30. Coeficiente de determinación.

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,888	0,789	0,784	0,100

La variable independiente es Integración de las Tecnologías de la Información

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: en la tabla 30, observamos que el valor de R es 0.888, elevando este al cuadrado r^2 tenemos 80% que serían parte de los casos están relacionados.

c.1.3) Prueba de hipótesis (V1; V2)

Tabla 31. Tabla cruzada entre las variables: Integración de las Tecnologías de la Información y Proceso de Aprendizaje.

		V2			Total	
		Muy deficiente	En proceso	Suficiente		
V1	Deficiente	Recuento	2	36	2	40
		% dentro de V1	5.00%	90.00%	5.00%	100.00%
		% dentro de V2	100.00%	100.00%	66.70%	97.60%
	Regular	% del total	4.90%	87.80%	4.90%	97.60%
		Recuento	0	0	1	1
		% dentro V1	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
	Total	% dentro de V2	0.00%	0.00%	33.30%	2.40%
		% del total	0.00%	0.00%	2.40%	2.40%
		Recuento	2	36	3	41
Total	% dentro de V1	4,9%	87.80%	7.30%	100.0%	
	% dentro de V2	100,0%	100.00%	100.00%	100.00%	
	% del total	4,9%	87.80%	7.30%	100.00%	

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

c.1.4) Prueba de distribuciones de frecuencias.

Tabla 32. Prueba chi cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.983 a	2	0.002
Razón de verosimilitud	5,583	2	0.061
Asociación lineal por lineal	7,843	1	0.005
N de casos válidos	41		

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS. a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,05.

Nota. Elaborado por el autor con los resultados obtenidos en el software SPSS

Análisis: siendo el *p-valor* calculado igual a 0.002, menor al 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que existe relación entre las variables V1 y V2.

4.2.3. Cumplimiento de Objetivos

Este trabajo de investigación tuvo como objetivos identificar, seleccionar y organizar los Factores de las Tecnologías de la Información que determinan su integración en el Proceso de Aprendizaje en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Tomando como referencia a los docentes de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedra, de la Provincia de Tambopata, en el Departamento de Madre de Dios, ámbito de la UGEL Tambopata.

Se identificaron factores de la infraestructura tecnológica, recursos educativos digitales y competencia digital docente que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Se organizaron los factores con mayor prioridad como: un aula implementada con la cantidad de computadoras, laptops o tablets, una institución educativa que me brinda la posibilidad de trasladar laptops, tabletas, proyectores u otros recursos suficientes para el trabajo con estudiantes, una conexión a internet suficiente, segura y confiable para acceder a un recurso digital online dentro de la institución educativa determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje. Mientras que un aula con recursos tecnológicos, que ofrece seguridad, orden, limpieza y comodidad, un recurso tecnológico de la institución educativa seguro, libres de fallas, virus u otros, una computadora fuera de línea segura, confiable y libre de fallas, donde puedo acceder a un recurso digital dentro de la institución educativa, los protocolos, normas o acuerdos para acceder y utilizar la información en línea o fuera de línea dentro de la institución educativa, los protocolos, procedimientos y normas para

acceder y utilizar los recursos tecnológicos (computadoras, laptops, tabletas, kits de robótica u otros) dentro de la institución educativa, determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje en menor prioridad.

En cuanto al orden de los factores podemos decir que a veces los factores como la compatibilidad de un recurso digital y la seguridad de contar con información en línea, determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje, así mismo, nunca los factores como la disponibilidad en línea de un recurso digital; los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea; la posibilidad de modificar y mejorar los recursos digitales; los mecanismos de un recurso digital para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes; la facilidad en la obtención, descarga, instalación y utilización de un recurso digital, y la funcionalidad del recurso digital en cualquier entorno determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje.

Se identificaron que los lineamientos del currículo nacional de la educación básica y los documentos de gestión escolar y la plataforma tecnológica e informática disponible como factores que determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje. Así mismo, la asistencia a cursos virtuales y/o presenciales con énfasis en competencias digitales; la creación de recursos digitales propios; la predisposición y conocimiento en el uso de las TIC, la motivación constante en el uso pedagógico recursos digitales y tecnológicos; la inserción de las TIC y la competencia 28 en los documentos de gestión del aula (planificación anual, unidades y sesiones) y el acompañamiento y monitoreo la práctica pedagógica no son factores que determinan la integración de las TI en el proceso de aprendizaje.

Capítulo V

Sugerencias

Conclusiones

Se concluyo:

Que, los factores de la infraestructura tecnológica, recursos digitales educativos y competencias digitales del docente determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Que, las computadoras seguras, confiables y libre de fallas, aulas con recursos tecnológicos y un ambiente que ofrece seguridad, orden, limpieza y comodidad, la conexión a internet suficiente, segura y confiable, los recursos tecnológicos de la institución educativa libres de fallas, virus u otros son factores relacionados de la infraestructura tecnológica que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Que, los factores de los recursos educativos digitales que determinan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras, se ubican en el siguiente orden: 1) los mecanismos para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes de un recurso digital, 2) los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea, la obtención de material tecnológico y recursos digitales para las sesiones de aprendizaje, 3) la posibilidad de

modificar y mejorar los recursos digitales y 4) la seguridad de contar con información en línea.

Que, la predisposición y conocimiento en el uso de las TIC, la motivación constante en el uso pedagógico recursos digitales y tecnológicos, la asistencia a cursos virtuales y/o presenciales con énfasis en competencias digitales y la plataforma tecnológica e informática disponible como factores de las competencias digitales del docente precisan la integración de las tecnologías de la información en el proceso de aprendizaje, en las Instituciones Educativas de Jornada Escolar Completa del Distrito de las Piedras.

Bibliografía

- Arruda, Rogério et al (2019). Usos de las Tecnologías de la información y la comunicación por docentes de México, España y Brasil. Revista Linhas. Florianópolis, v. 20, n. 43, p. 78-101, maio/ago. 2019. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5965/1984723820432019078>
- Ayala Ñiquen, E. E. & Gonzales Sánchez, S.R. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Lima. Perú. Ed: Fondo Editorial UIGV.
- Badilla Quinta, Maria Graciela (2010). Análisis y evaluación de un modelo socioconstructivo de formación permanente del profesorado para la incorporación de las TIC. Tesis Doctoral. Programa de Doctorado en Investigación Pedagógica. Universitat Ramon Llul. España.
- Bastidas Ortega, Juan Carlos Cargua, Juan Carlos (2010). Propuesta de Proceso de Gestión de la Infraestructura de TI para el Nivel Tecnológico del Instituto Tecnológico Central Técnico. Tesis para la Obtención del Grado de Magister Msc. En Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información. Facultad de Ingeniería de Sistemas. Escuela Politécnica Nacional. Ecuador.
- Blaxter Loraine, Hughes Christina & Tight Malcom (2002). Como se hace una investigación, España: Gedisa Ed.
- Bocanegra Mimbela, Anthony Pierre (2018). Perfil del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en el personal docente del I.S.T Hermanos Cárcamo, Provincia Paita, 2013. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Cabero Almenara, Julio & Almudena Martínez, Gimeno (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Revista de Currículum y Formación del Profesorado. Vol.23, Nº3 (Julio - septiembre, 2019). ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-6395. Recuperado de: <https://orcid.org/0000-0002-6030-5135>
- Cáceres Camacho, Renán Oswaldo (2018). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Procesos Pedagógicos en los Docentes y Estudiantes del Ceba "Enrique Torres Belón" de Lampa. Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Escuela de Postgrado. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
- Casillas Marín, Sonia & Cabezas Gonzales, Marcos (2018). Estudio psicométrico de un cuestionario para medir la competencia digital de estudiantes universitarios (CODIEU). Universidad de Salamanca. España.
- Castillo Calvo, Erika Grimanesa (2018). Las Tecnologías de la información y comunicación y Calidad de la gestión pedagógica, en la Institución

Educativa Miguel Grau de Quilmana-Cañete. Tesis para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Gestión Educacional. Universidad Enrique Guzman y Valle. Perú.

Castillo Hernández, José Andrés, et al (2015). La Matriz de Integración Tecnológica (TIM): ¿En busca de la panacea? Universidad Veracruzana. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/273765099>

Correa Martínez, Yessica Natali (2016). Modelo pedagógico constructorista para la integración curricular de las TIC de la Institución Educativa N° 10158 Julio C. Tello Cruz del Médano - Mórrope 2015". Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación. Unidad De Posgrado. Programa De Doctorado En Ciencias De La Educación. Perú.

Destinonegocio (2019). La guía de las empresas conectadas. Perú: Destino Negocio. <https://destinonegocio.com/pe>

Díaz, Hugo & Picón Cesar (2017). Competencia digital. Lima. Perú. Ed: Fundación Telefónica.

Dirección de Formación Docente en Servicio (2019). Módulo I - El CNEB: Desarrollo del enfoque por competencias. Documento de trabajo. Ministerio de Educación. Perú.

Dirección de Formación Docente en Servicio (2019). Programa de Ciclo de Formación Interna 2019 en Competencia Digital. Ministerio de Educación. Perú

EDUQ (2017). Recursos Educativos Digitales que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje. VII Congreso Iberoamericano de Educación Virtual y a Distancia 2017. Recuperado de: <http://www.eduqa.net/>

Ertmer, Peggy A. & Newby, Timothy J. (s.f). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. Performance Improvement Quarterly. Recuperado de: <https://cutt.ly/ir0BQpD>

Espino wuffarden, Jorge Eugenio (2018), Competencias Digitales de los Docentes y Desempeño Pedagógico en el Aula. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación con mención en Informática y Tecnología Educativa. Universidad San Martín de Porres. Lima.

Fernández Aedo, R. et al (sf). el aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Universidad de Ciego de Avila. OEI. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 15 de setiembre de: <https://rieoei.org/RIE>

Fernández de la Iglesia, Carmen et al (s.f.). Influencia de Variables Personales y Contextuales en la Integración de las TIC en el Aula en Galicia. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Pedagogía y Didáctica. España.

- Fundación Telefónica (2019). Competencia Digital Docente Siglo XXI. Rutas de Formación 05.08.2019. Recuperado de: <http://ugelpuno.edu.pe/web/wp-content/uploads/2019/08/Telefonica-PONENCIA-4.pdf>
- García Amaya, Roberto Alonso (2017). Modelo para optimizar la integración de las TIC en los procesos académicos de la Institución Educativa Enrique Suárez, del Municipio de Almeida, Boyacá. Escuela de Postgrados, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia U.P.T.C. Colombia.
- García Amaya, Roberto Alonso et al (2017). Modelo de integración de las TIC en instituciones educativas con características rurales. Revista Espacios. ISSN 0798 1015. ISSN 0798 1015. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/a17v38n50p26.pdf>
- Hasan Bakhshi & Jonathan M. Downing & Michael A. Osborne & Philippe Schneider. The Future of Skills Employment in 2030. Pearson. Recuperado el 15 de setiembre de: <https://futureskills.pearson.com>
- Hernández Sampieri, Roberto (2014). Metodología de la Investigación, México: Mc GrawHill Education.
- Hernández, Ronald M. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. Artículo de Revisión. Jul.-dic. 2018, Vol. 6, Nº 2: pp.671-701, ISSN 2307-7999, e-ISSN 2310-4635. Perú. Recuperado de: <https://orcid.org/0000-0003-1263-2454>
- Herrera Aponte, Martha Elizabeth (2019). Rúbricas de observación de aula y desempeño docente en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión, El Tambo, 2018. tesis para obtener el grado académico de: Doctora en Administración de la Educación. Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Herrera Cubides. J. F. et. al. (2014). Iniciativas de estandarización en la producción de objetos virtuales de aprendizaje. Recuperado 11 septiembre, 2019, de <http://www.scielo.br/>
- Herrera, Enrique (200). Tecnologías y Redes de Transmisión de Datos. Editorial Limusa. Perú.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación de Cultura y Deporte. Gobierno de España. Recuperado de: <https://aprende.intef.es/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. INTEF (2017). Marco Dinamización de las TIC. Recuperado de: <https://aprende.intef.es/>
- Integración de Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Superior: un Modelo para Clasificar las IES a partir de un Estudio Cualitativo. Revista TIES. Diciembre 2018, Volumen 1, Número de revista

0, ISSN en trámite. México. Recuperado de:
<https://www.researchgate.net/publication/331110447>

ITIL Foundation (2019). Gestión del Servicio a lo largo del Ciclo de Vida. ITIL Training Organization. Edición 2019. Impreso en Barcelona. España.

Lapeyre, Juan (2019). ¿Por qué la Competencia 28 es transversal? Perú:
<https://web.facebook.com/notes/juan-lapeyre>

Lapeyre, Juan et, al. (2013). Mejoramiento de las oportunidades de aprendizaje con tecnologías de la información y comunicación (tic) en zonas rurales. Ed: Ministerio de Educación. Lima. Perú.

Ley 28044. Ley General de la Educación. Recuperado de:
<http://www.minedu.gob.pe/>

Marte Marte, D., Cabrera, C. y García Tatis, A. (2019). Limitaciones de los Auto Reportes Para Medir los Conocimientos de Docentes de Educación Secundaria Para Integrar las TIC Mediante el Modelo TPACK. RELAPAE, (10), pp. 38-56. Recuperado de:
<http://revistasuntref.com.ar/index.php/relapae/article/download/273/285>

Mendoza Rojas, Hubert James y Placencia Medina, Maritza Dorila (2017). Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana. Revista Investigación En Educación Médica · Año 7 · Núm 26 · Abril - junio 2018. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.04.005>

MIDEUC (2017). La Evaluación Docente en Chile. Centro de Medición MIDE UC. Recuperado de: <https://www.mideuc.cl/>

Miguel, Vanessa et al. (2013). Modelo de Enseñanza Colaborativa Basado en la Web 2.0 para el Fortalecimiento de la Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología. Universidad Central de Caracas, Venezuela. Recuperado de:
<https://www.researchgate.net/publication/261061046>

Ministerio de Educación (2019). Resultados de la Encuesta Diagnóstica de Brecha Digital. Programa de Formación en Servicio Docente. Perú.

Ministerio de Educación del Perú MED (2016). R.M. 505-2016 Estrategia nacional de las tecnologías digitales en educación básica 2016-2021. Ministerio de Educación del Perú.

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2014). Marco del Buen Desempeño Docente. Editorial: Roel S.A.C. Lima. Perú.

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima. Perú. Editorial: Roel S.A.C.

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2016). Resolución Ministerial 505 – 2016 – MINEDU. Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la

Educación Básica 2016 – 2021, de las TIC a la Inteligencia Digital. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2017). Guía docente para el aprovechamiento de las TIC. Editorial: Roel S.A.C. Lima. Perú.

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2017). Manual de Aplicación de las Rúbricas de Observación de Aula. Recuperado de: <http://evaluaciondocente.perueduca.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2017). Resolución Ministerial 234 – 2017 – MINEDU. Rubricas de Observación de Aula. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. MINEDU (2018). Resolución Ministerial 138 – 2018 – MINEDU. Rubricas de Observación de Aula. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Educación del Perú. Modelo Educativo Jornada Escolar Completa JEC (2019). Padrón de instituciones educativas que pertenecen al modelo de servicio educativo de la Jornada Escolar Completa. Recuperado de: <http://jec.perueduca.pe/>

Morales, M. y otros (2017). Percepciones Acerca de La Integración de Las Tic en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Universidad. Revista de Medios y Educación. Nº 46. enero 2015. ISSN: 1133-8482. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. España.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2013). Enfoques Estratégicos Sobre la TICs en Educación en América Latina y el Caribe. Santiago. Ed. UNESCO. Chile.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD (2015). Teaching in Focus. Recuperado 13 de setiembre de: <http://www.oecd.org/education>.

Ortiz Ocaña, Alexander (2013). Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje, ¿Cómo elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa?. University of Magdalena. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/315835198>

Paladines, R. E. (2016). Incidencia de la autonomía educativa y el aprendizaje de los estudiantes del colegio Juan Montalvo del cantón Manta. Manta, Ed: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

Parra Sarmiento Sandra Rocío et al. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia. Universidad Antonio Nariño (Colombia) y Tecnológico de Monterrey (México). Revista Complutense de España. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46483

- Parra Zambrano, Eduardo y Pincheira Jiménez (s.f). Integración Curricular de las TIC. Recuperado de: <https://www.oas.org/cotep/default.aspx?lang=es>
- PERUEDUCA (s.f). Gestión de la información y recursos digitales. Recuperado de: <http://perueduca.pe/inicio>
- Pinto Rojas, Noelia Katherin (2018). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de los estudiantes del II ciclo de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2013-II. Tesis para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria. Universidad Enrique Guzman y Valle. Perú.
- Pressman, Roger S. (2010). Ingeniería del software, un enfoque práctico. Ed. Ph.D. University of Connecticut. Mc Graw Hill. USA.
- Puntedura, Ruben R. (s/f). SAMR: A Brief Introduction. Recuperado de: <http://hippasus.com/blog/>
- Ricardo, Carmen et. Al (2013). Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte. Colombia.
- Saldaña Sánchez, Rosa Marisol (2018). Gestión Curricular para Lograr la Competencia se Desenvuelve en Entornos Virtuales en la Institución Educativa Pública Amalia Puga de Lozada. Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Escuela de Postgrado. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
- Sanchez, Luis et al. (2017). El rol de la infraestructura tecnológica en relación con la brecha digital y la alfabetización digital en 100 instituciones educativas de Colombia. Revista Calidad en la Educación N° 47, diciembre 2017. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/caledu/n47/0718-4565-caledu-47-00112.pdf>
- Serrano Ortega, Gabriela Fernanda (2018). Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la Educación, en la Unidad Educativa Calasanz de la ciudad de Loja. Trabajo Final para la obtención del Título de Magíster en Tecnología educativa e Innovación Pedagógica. Universidad Casa Grande. Guayaquil, Colombia.
- Severin, Eugenio (2014). Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, para el aprendizaje. UNESCO. Recuperado 13 de setiembre de: <http://repositorio.minedu.gob.pe>
- Sillo Sosa, Jaffet (2016). Desempeño Didáctico del Docente de Matemática y Resolución de Problemas en un Grupo de Estudiantes de Educación Secundaria en la Región Madre De Dios. Tesis para obtener el grado Académico de Magister en Psicología Educativa. Universidad César Vallejo. Perú.

- Sosa Neira, José Andres (2018). Diseño de un modelo de incorporación de tecnologías emergentes en el aula (Mitea) para la generación de estrategias didácticas por parte de los docentes. Programa de Doctorado en Tecnología Educativa. Universitat de les Illes Balears. España.
- Soto Jiménez, J. C., et. al. (2014). Desarrollo de una metodología para integrar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las IE (Instituciones Educativas) de Montería. Recuperado 13 septiembre, 2019, de <http://rcientificas.uninorte.edu.co>
- Sulmont Haak, Lea (2016). Creando ecosistemas de aprendizaje con el aula digital. Pearson. Fundación Telefónica. Recuperado el 15 de setiembre de: <http://educared.fundaciontelefonica.com.pe>
- Sunkel, Guillermo; Trucco, Daniela & Espejo, Andrés (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe, Una mirada multidimensional. CEPAL. Naciones Unidas. Impreso en Chile.
- Tapia, Jessica & Cueto, Santiago (2017). El Apoyo de Forge al Desarrollo del Currículo Nacional de la Educación Básica del Perú. Informe Final. Proyecto FORGE. Proyecto N° A-034597. Global Affairs. Canadá.
- Ticona Lima, Abraham Roberto (2018). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Logro de Aprendizajes de Estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Técnico Agropecuario Sajanacachi – Puno. Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Escuela de Postgrado. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
- Trends in Qualification, TRENDS (2017). Aprendizaje innovador. Denkendorf, Alemania. Ed: Festo Didactic SE.
- Villegas Villegas, Fredy Herminio Y Coronado Polanco, José Raúl (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Relación con el Aprendizaje en los Estudiantes de la Institución Educativa “José María Arguedas” Lampa. Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Psicología Educativa y Tutoría. Facultad de Educación. Universidad Nacional de Huancavelica. Perú.
- Zapata, M (2012). Recursos educativos digitales: conceptos básicos. Colombia: Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. <http://aprendeonlinea.udea.edu.co>
- Zapata-Ros, Miguel (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. Departamento de Computación, Universidad de Alcalá, España.

ANEXOS

Anexo 02: Ficha para priorizar factores de las tecnologías de la información

FICHA PARA PRIORIZAR FACTORES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Estimado experto, este formulario tiene por finalidad la priorización de los FACTORES QUE DETERMINAN LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA. Factores que han sido cuidadosamente escogidos de diferentes Investigaciones nacionales e Internacionales, te pido que, con tu experticia, ayudes a valorar cuales crees que son los más relevantes en nuestro contexto local, esto ayudará a construir un Instrumento más adecuado para el recojo de datos al momento de su aplicación, de antemano te agradezco.

¿QUE FACTORES QUE DETERMINAN LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA?, EN EL CONTEXTO DE LAS INSTITUCIONES RURALES DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DEL DISTRITO DE LAS PIEDRAS. (ESCOGE 12 DE LOS 24 PRESENTADOS).

- | | |
|--|--|
| 1) Calidad de los ambientes con tecnología | 14) Capacidad de reutilizar y transformar un recurso digital. |
| 2) La Infraestructura física de los ambientes, espacios adecuados y relacionados | 15) Capacidad de diseñar y crear recursos digitales |
| 3) Recursos tecnológicos disponibles | 16) Capacidad de compartir y colaborar en entornos digitales |
| 4) La asesoría y la asistencia en caso de fallas o cuellos de botella | 17) Planificación de sesiones con TIC |
| 5) Condiciones eléctricas y de conectividad | 18) Capacitación en Competencias Digitales. |
| 6) Acceso a Internet | 19) Gestión Institucional de las tecnologías de la Información |
| 7) Desarrollo tecnológico de la Institución | 20) Acompañamiento, Monitoreo y Evaluación |
| 8) Las normas, protocolos para el uso de recursos tecnológicos | 21) Competencias para Navegación, búsqueda y filtrado de Información, datos y contenido digital. |
| 9) Disponibilidad de videos, imágenes, presentaciones y archivos de texto y Accesibilidad a recursos | 22) Competencias para compartir información y contenidos digitales. |
| 10) Manejo de Tutoriales y laboratorios virtuales e Interactividad y reusabilidad | 23) Posibilidad de colaborar mediante canales digitales. |
| 11) La Portabilidad e Interoperabilidad en simulaciones y juegos | 24) Capacidades de Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. |
| 12) La Flexibilidad y Multimedia de las páginas web, de blogs y de las redes sociales | |
| 13) Capacidad de búsqueda, selección, guardado y utilización de un recurso digital | |

GRACIAS POR SU APOYO

Anexo 03: Cuestionario sobre la integración de las tecnologías de la información

Instrumento para la recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Provincia: Tambopata Distrito: Las Piedras UGEL: Tambopata

Institución Educativa: Nivel:

Instrucciones: Estimado docente es importante que recuerdes que un recurso digital es toda información digital como imágenes, videos, simulaciones, tutoriales, laboratorios virtuales, páginas web, informaciones disponibles en sistemas o aplicativos de gestión escolar.

Estimado docente, lea atentamente cada ítem y responda con sinceridad según considere conveniente y refleje su situación real marcando con un aspa (X), considerando la siguiente escala:

ESCALA: Siempre (5 pts.), Casi siempre (4 pts.), A veces (3 pts.), Casi nunca (2 pts.) y Nunca (1 pt.)

I.	Sobre la infraestructura de las tecnologías de la información	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1.-	La institución educativa me ofrece un aula implementada con la cantidad de computadoras, laptops o tablets suficientes para integrar las TIC en el proceso de aprendizaje.	5	4	3	2	1
2.-	Cuando deseo desarrollar un contenido integrando las TIC, la institución educativa me brinda la posibilidad de trasladar laptops, tablets, proyectores u otros recursos suficientes para el trabajo con estudiantes.	5	4	3	2	1
3.-	Cuando ingreso a un aula con recursos tecnológicos, se observa un ambiente que ofrece seguridad, orden, limpieza y comodidad.	5	4	3	2	1
4.-	Cuando deseo utilizar un recurso tecnológico de la institución educativa sé que estos son seguros, libres de fallas, virus u otros.	5	4	3	2	1
5.-	Cuando deseo acceder a un recurso digital online para utilizarlos en mi labor pedagógica, la institución educativa me brinda una conexión a internet suficiente, segura y confiable.	5	4	3	2	1
6.-	Cuando deseo acceder a un recurso digital fuera de línea para utilizarlos en mi labor pedagógica, la institución educativa me brinda una computadora segura, confiable y libre de fallas.	5	4	3	2	1
7.-	La institución educativa cuenta con protocolos, normas o acuerdos para acceder y utilizar la información en línea o fuera de línea dentro de la institución educativa.	5	4	3	2	1
8.-	La institución educativa cuenta con protocolos, procedimientos y normas para acceder y utilizar los recursos tecnológicos (computadoras, laptops, tablets, kits de robótica u otros) dentro de la institución educativa.	5	4	3	2	1
II.	Sobre los recursos digitales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
9. -	Cuando busco información en línea y encuentro un recurso digital me aseguro de que siempre estará disponible.	5	4	3	2	1
10. -	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés los guardo en un lugar seguro.	5	4	3	2	1

11. -	Poseo los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea, obtener material tecnológico y recursos digitales para mis sesiones de aprendizaje.	5	4	3	2	1
12. -	Cuando encuentro un recurso digital me aseguro de que este es compatible, fácil de acceder, almacenar, transportar y compartir.	5	4	3	2	1
13. -	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés me aseguro de que este se puede modificar, mejorar y ampliar su uso a los estudiantes.	5	4	3	2	1
14. -	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés me aseguro de que este disponga de mecanismos para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes.	5	4	3	2	1
15. -	Al encontrar un recurso digital me aseguro de que es fácil de obtener o descargar, instalar y utilizar.	5	4	3	2	1
16. -	Al encontrar un recurso digital me aseguro de que es adaptable a cualquier entorno, utilizable en computadoras, celulares u otros dispositivos.	5	4	3	2	1
III.	Sobre las competencias digitales del docente	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
17. -	En los dos últimos años he participado en cursos desarrollados en línea y/o presenciales que me han ayudado a mejorar mis competencias digitales y/o herramientas informáticas.	5	4	3	2	1
18. -	He creado contenidos con recursos digitales mediante herramientas informáticas y tecnológicas que me han ayudado a mejorar los procesos de aprendizaje	5	4	3	2	1
19. -	Siento que las TIC son herramientas que encierran un potencial muy amplio para el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes.	5	4	3	2	1
20. -	Me motiva la idea de insertar recursos digitales y tecnológicos en actividades educativas con mis estudiantes.	5	4	3	2	1
21. -	La institución educativa ha implementado en los documentos de gestión escolar la integración de la TIC en el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta los lineamientos del Currículo Nacional de la Educación Básica.	5	4	3	2	1
22. -	La institución educativa ha implementado un plan de activación de la plataforma tecnológica e informática disponible con el fin de aprovecharlas al máximo en el proceso de aprendizaje.	5	4	3	2	1
23. -	En los documentos de gestión del aula (planificación anual, unidades y sesiones) he insertado las TIC según la competencia 28 del Currículo Nacional de la Educación Básica.	5	4	3	2	1
24. -	La Dirección Regional de Educación y la Unidad de Gestión Local Tambopata han acompañado y monitoreado mi práctica pedagógica, con instrumentos que evalúan la integración de las TIC.	5	4	3	2	1

Anexo 04: Rubrica Involucra activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje

INVOLUCRA ACTIVAMENTE A LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.

Promueve el interés de los estudiantes por las actividades de aprendizaje propuestas y les ayuda a ser conscientes del sentido, importancia o utilidad de lo que se aprende.

Los aspectos que se consideran en esta rúbrica son tres:

- Acciones del docente para promover el interés de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.
- Proporción de estudiantes involucrados en la sesión¹.
- Acciones del docente para favorecer la comprensión del sentido, importancia o utilidad de lo que se aprende.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV
<p>No alcanza las condiciones del nivel II.</p> <p>El docente no ofrece oportunidades de participación.</p> <p>Más de la mitad de estudiantes está distraído, muestra indiferencia, desganó o signos de aburrimiento.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > El grupo de estudiantes escucha pasivamente al docente o ejecuta con desganó las actividades que propone. Las señales de aburrimiento son frecuentes: sin embargo el docente continúa con la actividad sin modificar la dinámica. > El docente esporádicamente hace algunas preguntas, pero siempre responde el mismo estudiante, mientras los demás están distraídos e indiferentes. 	<p>El docente involucra al menos a la mitad de los estudiantes en las actividades de aprendizaje propuestas.</p> <p>El docente ofrece algunas oportunidades para que los estudiantes participen.</p> <p>Al menos la mitad de los estudiantes (50 % o más) se muestran interesados en las actividades de aprendizaje propuestas, mientras que el resto está distraído, muestra indiferencia, desganó o signos de aburrimiento.</p>	<p>El docente involucra a la gran mayoría de los estudiantes en las actividades de aprendizaje propuestas.</p> <p>El docente promueve el interés de los estudiantes proponiendo actividades de aprendizaje atractivas o desafiantes que captan su atención y ofrecen múltiples oportunidades de participación.</p> <p>La gran mayoría de los estudiantes (más del 75 %) se muestran interesados en las actividades de aprendizaje propuestas (participan activamente, están atentos, concentrados, comprometidos o entusiasmados).</p>	<p>El docente involucra activamente a todos o casi todos los estudiantes en las actividades de aprendizaje propuestas. Además, promueve que comprendan el sentido de lo que aprenden.</p> <p>El docente promueve el interés de los estudiantes proponiendo actividades de aprendizaje atractivas o desafiantes que captan su atención y ofrecen múltiples oportunidades de participación.</p> <p>Es activo en buscar que los estudiantes que no participan espontáneamente lo hagan, o en intervenir para que todos se involucren en las actividades propuestas, de modo que, si algunos muestran desganó o desinterés, el docente lo nota e intenta involucrarlos nuevamente (deliberadamente llama su atención haciéndoles algunas preguntas o invitándoles a realizar alguna tarea).</p> <p>Todos o casi todos los estudiantes (más del 90 %) se muestran interesados en las actividades de aprendizaje propuestas (participan activamente, están atentos, concentrados, comprometidos o entusiasmados).</p> <p>El docente busca que los estudiantes comprendan o reflexionen sobre el sentido de lo que están aprendiendo y/o valoren su importancia o utilidad.</p>

1. En el caso de las aulas en las que se encuentran estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, el porcentaje de estudiantes involucrados que se exige para cada nivel de logro disminuye en 10 %. De este modo, para alcanzar el nivel IV, al menos el 80 % de estudiantes deben mostrarse interesados y/o participar activamente en la sesión. Asimismo, para alcanzar los niveles III y II, se requiere que el porcentaje de estudiantes involucrados sea al menos 65 % y 40 %, respectivamente.

Anexo 05: Rubrica Promueve el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.

Propone actividades de aprendizaje y establece interacciones pedagógicas que estimulan la formulación creativa de ideas o productos propios, la comprensión de principios, el establecimiento de relaciones conceptuales o el desarrollo de estrategias.

PROMUEVE EL RAZONAMIENTO, LA CREATIVIDAD Y/O EL PENSAMIENTO CRÍTICO.

El **aspecto** que se considera en esta rúbrica es el siguiente:

- Actividades e interacciones (sea entre docente y estudiantes, o entre estudiantes) que promueven efectivamente el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV
<p>No alcanza las condiciones del nivel II.</p> <p>El docente propone actividades o establece interacciones que estimulan únicamente el aprendizaje reproductivo; es decir, están enfocadas en hacer que los estudiantes aprendan de forma reproductiva o memorística datos o definiciones, o que practiquen ejercicios (como problemas-tipo o aplicación de algoritmos), técnicas o procedimientos rutinarios, o que copien información del libro de texto, la pizarra u otros recursos presentes en el aula.</p> <p>Si el docente plantea preguntas, estas son, por lo general, retóricas (se realizan sin esperar una respuesta del estudiante) o solo buscan que el estudiante afirme o niegue algo, ofrezca un dato puntual o evoque información ya brindada, sin estimular el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico.</p>	<p>El docente intenta promover el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico al menos en una ocasión, pero no lo logra.</p> <p>El docente intenta promover el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico de los estudiantes al menos en una ocasión, ya sea a través de las actividades que propone, de sus interacciones directas con ellos o las que fomenta entre ellos. Sin embargo, no logra este objetivo, debido a que conduce dichas actividades o interacciones de manera superficial o insuficiente.</p> <p>A pesar de que la actividad propuesta por el docente permite, en un primer momento, que los estudiantes ofrezcan respuestas novedosas, originales o no memorísticas; la interacción pedagógica posterior es limitada o superficial, de modo que no se llega a aprovechar el potencial de la actividad para estimular el razonamiento, la creatividad o el pensamiento crítico.</p> <p>Esto ocurre cuando, por ejemplo, el docente hace una pregunta inferencial que algunos estudiantes responden, pero no se profundizan o analizan sus respuestas; o si surgen respuestas divergentes o inesperadas, el docente las escucha, pero no las explora; o el docente valida solo las intervenciones que se ajustan a lo que él espera ("la respuesta correcta"), entre otras.</p>	<p>El docente promueve efectivamente el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico al menos en una ocasión.</p> <p>El docente promueve de modo efectivo el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico de los estudiantes al menos en una ocasión, ya sea a través de las actividades que propone, de sus interacciones directas con ellos o las que fomenta entre ellos.</p> <p>Para promover efectivamente el razonamiento, la creatividad o el pensamiento crítico de los estudiantes, el docente debe observar actividades o interacciones entre docente y estudiantes (o entre estos), en las que hay una elaboración o desarrollo sostenido y progresivo de ideas. Esto ocurre cuando los estudiantes bien que identificar un producto original, hacer predicciones, conjeturas o hipótesis, apropiarse de manera personal u original del conocimiento, entre otros.</p>	<p>El docente promueve efectivamente el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico durante la sesión en su conjunto.</p> <p>El docente promueve de modo efectivo el razonamiento, la creatividad y/o el pensamiento crítico de los estudiantes durante la sesión en su conjunto, ya sea a través de las actividades que propone, de sus interacciones directas con ellos o las que fomenta entre ellos.</p> <p>Si hay actividades o interacciones pedagógicas que no promueven esto directamente, son preparatorias para otras que sí lo logran.</p> <p>Para promover efectivamente el razonamiento, la creatividad o el pensamiento crítico de los estudiantes, el docente debe observar actividades o interacciones entre docente y estudiantes (o entre estos), en las que hay una elaboración o desarrollo sostenido y progresivo de ideas. Esto ocurre cuando los estudiantes bien que identificar un producto original, hacer predicciones, conjeturas o hipótesis, apropiarse de manera personal u original del conocimiento, entre otros.</p>

Anexo 06: Rubrica Evalúa el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza.

EVALÚA EL PROGRESO DE LOS APRENDIZAJES PARA RETROALIMENTAR A LOS ESTUDIANTES Y ADECUAR SU ENSEÑANZA.

Acompaña el proceso de aprendizaje de los estudiantes, monitoreando sus avances y dificultades en el logro de los aprendizajes esperados en la sesión y, a partir de esto, les brinda retroalimentación formativa y/o adecúa las actividades de la sesión a las necesidades de aprendizaje identificadas.

Los **aspectos** que se consideran en esta rúbrica son dos:

- Monitoreo que realiza el docente del trabajo de los estudiantes y de sus avances durante la sesión¹.
- Calidad de la retroalimentación que el docente brinda y/o la adaptación de las actividades que realiza en la sesión a partir de las necesidades de aprendizaje identificadas.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV
<p>No alcanza las condiciones del nivel II.</p> <p>El docente no monitorea o lo hace muy ocasionalmente (es decir, destina menos del 25 % de la sesión a recoger evidencia de la comprensión y progreso de los estudiantes).</p> <p>O Ante las respuestas o productos de los estudiantes, el docente da retroalimentación incorrecta o bien no da retroalimentación de ningún tipo.</p> <p>O El docente evade las preguntas o sanciona las que reflejan incomprensión y desaprovecha las respuestas equivocadas como oportunidades para el aprendizaje.</p>	<p>NIVEL II</p> <p><i>El docente monitorea activamente a los estudiantes, pero solo les brinda retroalimentación elemental.</i></p> <p>El docente monitorea activamente la comprensión y progreso de los estudiantes, destinando al menos el 25 % de la sesión a recoger evidencia a través de preguntas, diálogos o problemas formulados a toda la clase, o bien recorriendo los grupos y revisando su trabajo o productos.</p> <p>Sin embargo, ante las respuestas o productos de los estudiantes, solo da retroalimentación elemental (indica únicamente si la respuesta es correcta o incorrecta, da la respuesta correcta o señala dónde encontrarla) o bien repite la explicación original sin adaptarla.</p>	<p>NIVEL III</p> <p><i>El docente monitorea activamente a los estudiantes, y les brinda retroalimentación descriptiva y/o adapta las actividades a las necesidades de aprendizaje identificadas.</i></p> <p>El docente monitorea activamente la comprensión y progreso de los estudiantes, destinando al menos el 25 % de la sesión a recoger evidencia a través de preguntas, diálogos o problemas formulados a toda la clase, o bien recorriendo los grupos y revisando su trabajo o productos.</p> <p>Y Ante las respuestas o productos formulados por los estudiantes, al menos en una ocasión, da retroalimentación descriptiva (sugiere en detalle qué hacer para mejorar o especifica lo que falta para el logro) y/o adapta su enseñanza (retoma una noción previa necesaria para la comprensión, intenta otro modo de explicar o ejemplificar el contenido o reduce la dificultad de la tarea para favorecer un avance progresivo).</p>	<p>NIVEL IV</p> <p><i>El docente monitorea activamente a los estudiantes y les brinda retroalimentación por descubrimiento o reflexión.</i></p> <p>El docente monitorea activamente la comprensión y progreso de los estudiantes, destinando al menos el 25 % de la sesión a recoger evidencia a través de preguntas, diálogos o problemas formulados a toda la clase, o bien recorriendo los grupos y revisando su trabajo o productos.</p> <p>Y Ante las respuestas o productos formulados por los estudiantes, al menos en una ocasión, da retroalimentación por descubrimiento o reflexión, guiándolos en el análisis para encontrar por ellos mismos una solución o una estrategia para mejorar o bien para que ellos reflexionen sobre su propio razonamiento e identifiquen el origen de sus concepciones o de sus errores.</p>

Anexo 07: Rubrica Propicia un ambiente de respeto y proximidad.

PROPICIA UN AMBIENTE DE RESPETO Y PROXIMIDAD.

Se comunica de manera respetuosa con los estudiantes y les transmite calidez o cordialidad dentro del aula. Además, está atento y es sensible a sus necesidades afectivas o físicas, identificándolas y respondiendo a ellas con comprensión y empatía.

Los aspectos que se consideran en esta rúbrica son tres:

- Trato respetuoso y consideración hacia la perspectiva de los estudiantes.
- Cordialidad o calidez que transmite el docente.
- Comprensión y empatía del docente ante las necesidades afectivas o físicas de los estudiantes.

<p>NIVEL I</p> <p>No alcanza las condiciones del nivel II.</p> <p>Si hay faltas de respeto entre los estudiantes, el docente no interviene.</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> > El docente observa que un estudiante se burla de otro: sin embargo, ignora dicha situación o le resta importancia. <p>El docente, en alguna ocasión, falta el respeto a uno o más estudiantes¹.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > El docente ignora notoria y sistemáticamente a un estudiante que se dirige a él. > El docente utiliza apodosos o apelativos descalificadores para referirse a los estudiantes. > El docente observa que un estudiante se burla de otro y lo humilla, y lejos de intervenir, se ríe del niño. 	<p>NIVEL II</p> <p>El docente es siempre respetuoso con los estudiantes aunque frío o distante. Además, interviene si nota faltas de respeto entre estudiantes.</p> <p>Siempre emplea lenguaje respetuoso, evitando el uso de cualquier tipo de manifestación verbal o no verbal que transmita a los estudiantes sensación de amenaza o de exponerse a una situación de burla o menoscabo.</p> <p>NO OBTANTE, es frío o distante, por lo que no logra crear un ambiente de calidez y seguridad afectiva en el aula.</p> <p>Si nota que hay faltas de respeto entre los estudiantes, interviene².</p>	<p>NIVEL III</p> <p>El docente es siempre respetuoso con los estudiantes, es cordial y les transmite calidez. Siempre se muestra empático con sus necesidades afectivas o físicas. Además, interviene si nota faltas de respeto entre estudiantes.</p> <p>Siempre emplea lenguaje respetuoso, evitando el uso de cualquier tipo de manifestación verbal o no verbal que transmita a los estudiantes sensación de amenaza o de exponerse a una situación de burla o menoscabo.</p> <p>Durante la sesión, es cordial y transmite calidez. Practica la escucha atenta y emplea recursos de comunicación (proximidad espacial, desplazamiento en el aula, gestos, tono y volumen de voz, entre otros) apropiados a la edad y características de los estudiantes. Si emplea el humor, este es respetuoso y favorece las relaciones positivas en el aula.</p> <p>Se muestra empático al comprender o acoger a los estudiantes cuando manifiestan necesidades afectivas o físicas.</p> <p>Si nota que hay faltas de respeto entre los estudiantes, interviene³.</p>	<p>NIVEL IV</p> <p>El docente es siempre respetuoso con los estudiantes y muestra consideración hacia sus perspectivas. Es cordial con ellos y les transmite calidez. Siempre se muestra empático con sus necesidades afectivas o físicas. Además, interviene si nota faltas de respeto entre estudiantes.</p> <p>Siempre emplea lenguaje respetuoso, evitando el uso de cualquier tipo de manifestación verbal o no verbal que transmita a los estudiantes sensación de amenaza o de exponerse a una situación de burla o menoscabo. Además, muestra consideración hacia la perspectiva de los estudiantes (es decir, respeta sus opiniones y puntos de vista, les pide su parecer y lo considera, evita imponerse, y tiene una actitud dialogante y abierta).</p> <p>Durante la sesión, es cordial y transmite calidez. Practica la escucha atenta y emplea recursos de comunicación (proximidad espacial, desplazamiento en el aula, gestos, tono y volumen de voz, entre otros) apropiados a la edad y características de los estudiantes. Si emplea el humor, este es respetuoso y favorece las relaciones positivas en el aula.</p> <p>Se muestra empático al comprender o acoger a los estudiantes cuando manifiestan necesidades afectivas o físicas.</p> <p>Si nota que hay faltas de respeto entre los estudiantes, interviene⁴.</p>
<p>3. Si durante la sesión el docente falta el respeto a los estudiantes al menos una vez, esto lo hace acreedor de una marca. El hecho deberá ser reportado de acuerdo a las indicaciones del Manual del Comité de Evaluación.</p> <p>4. No se consideran aquí situaciones en las que el docente no interviene porque se resuelven rápida y positivamente sin necesidad de que él interfiera en la interacción entre estudiantes. Por ejemplo, un estudiante llama con un apelativo a su compañero; este último le dice que no le gusta que lo llame así. El primero se disculpa y dice que no lo volverá a hacer.</p>			

Anexo 08: Rubrica Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.

REGULA POSITIVAMENTE EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES.

Las expectativas de comportamiento o normas de convivencia son claras para los estudiantes. El docente previene el comportamiento inapropiado o lo dirige eficazmente a través de mecanismos formativos que promueven la autorregulación y el buen comportamiento; y permiten que la sesión se desarrolle sin mayores contratiempos.

Los aspectos que se consideran en esta rúbrica son dos:

- Tipos de mecanismos que emplea el docente para regular el comportamiento y promover el respeto de las normas de convivencia en el aula: formativos, de control externo, de maltrato.
- Eficacia con que el docente implementa los mecanismos para regular el comportamiento de los estudiantes, lo que se traduce en la mayor o menor continuidad en el desarrollo de la sesión.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV ⁶
<p>No alcanza las condiciones del nivel II.</p> <p>Para prevenir o controlar el comportamiento inapropiado en el aula, el docente utiliza predominantemente mecanismos de control externo y es poco eficaz, por lo que la sesión se desarrolla de manera discontinua (con interrupciones, quiebres de normas o contratiempos).</p> <p>O</p> <p>No intenta siquiera redirigir el mal comportamiento de los estudiantes, apreciándose una situación caótica en el aula.</p> <p>O</p> <p>Para prevenir o controlar el comportamiento inapropiado en el aula, utiliza al menos un mecanismo de maltrato con uno o más estudiantes⁴.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Después de haber pedido varias veces a una niña que deje de conversar, la docente se acerca a ella y la jala de una de sus trenzas. > Ante el mal comportamiento de un niño, el docente lo deja sin recreo y le quita su lonchera. 	<p>El docente utiliza predominantemente mecanismos formativos y nunca de maltrato para regular el comportamiento de los estudiantes, pero es poco eficaz.</p> <p>Para prevenir o redirigir el comportamiento inapropiado, la mayoría de veces el docente utiliza mecanismos formativos y nunca de maltrato. No obstante, la mayor parte de la sesión se desarrolla de manera discontinua, con interrupciones importantes o frecuentes, quiebres de normas o contratiempos que impiden focalizarse en las actividades propuestas.</p> <p>O</p> <p>El docente utiliza predominantemente mecanismos de control externo, aunque nunca de maltrato, para regular el comportamiento de los estudiantes, pero es eficaz, favoreciendo el desarrollo continuo de la mayor parte de la sesión.</p> <p>Para prevenir o redirigir el comportamiento inapropiado, la mayoría de veces el docente utiliza mecanismos de control externo (aunque nunca de maltrato). No obstante, la mayor parte de la sesión se desarrolla en forma continua, sin grandes o frecuentes interrupciones, quiebres de normas o contratiempos.</p>	<p>El docente utiliza predominantemente mecanismos formativos y nunca de maltrato para regular el comportamiento de los estudiantes de manera eficaz.</p> <p>Para prevenir o redirigir el comportamiento inapropiado, la mayoría de veces el docente utiliza mecanismos formativos. Nunca emplea mecanismos de maltrato.</p> <p>Y</p> <p>La mayor parte de la sesión se desarrolla en forma continua, sin interrupciones importantes o frecuentes, quiebres de normas o contratiempos.</p>	<p>El docente siempre utiliza mecanismos formativos para regular el comportamiento de los estudiantes de manera eficaz.</p> <p>Para prevenir o redirigir el comportamiento inapropiado, el docente siempre utiliza mecanismos formativos. Nunca emplea mecanismos de control externo ni de maltrato.</p> <p>Y</p> <p>Toda la sesión se desarrolla en forma continua, sin interrupciones, quiebres de normas o contratiempos. La continuidad de la sesión permite avanzar en las actividades de aprendizaje.</p>
<p>5. Si durante la sesión el docente utiliza al menos un mecanismo de maltrato, esto lo hace acreedor de una marca. El hecho deberá ser reportado de acuerdo a las indicaciones del Manual del Comité de Evaluación.</p> <p>6. En este nivel, también se ubican las sesiones en las que los estudiantes presentan un buen nivel de autorregulación y buen comportamiento, por lo que no es necesario que el docente utilice mecanismos de regulación.</p>			

Anexo 09: Ficha de recojo de datos de las rúbricas de observación de aula

FICHA DE RECOJO DE DATOS DE LAS RÚBRICAS DE OBSERVACIÓN DE AULA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

- La siguiente ficha debe ser llenada por el investigador.
- Consigne el nivel alcanzado por el docente en cada rúbrica (Nivel I, II, III, IV)

DOCENTE: Allec	NIVEL ALCANZADO					TOTAL
	Rúbrica 1	Rúbrica 2	Rúbrica 3	Rúbrica 4	Rúbrica 5	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Anexo 10: Ficha para el recojo de información de infraestructura tecnológica

FICHA PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

La siguiente ficha debe ser llenada por el director, coordinador de recursos educativos (CARE) o el coordinador de innovación y soporte tecnológico (CIST).

SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE DISPOSITIVOS

1. ¿Qué cantidad de equipos o dispositivos instalados o disponibles para el proceso de aprendizaje en la I.E.?

EQUIPOS INSTALADOS Y/O DISPONIBLES	CANTIDAD	COINCIDEN CON DOCUMENTACIÓN
1.1. Computadoras de escritorio		SI () NO () DE. ()
1.2. Computadoras portátiles		SI () NO () DE. ()
1.3. Tablets		SI () NO () DE. ()
1.4. Proyectores		SI () NO () DE. ()
1.5. Servidores		SI () NO () DE. ()
1.6. Equipos de comunicación de datos		SI () NO () DE. ()
1.7. Cableado de Red de área Local		SI () NO () DE. ()
1.8. Cableado eléctrico		SI () NO () DE. ()
1.9. Otros		SI () NO () DE. ()

SOBRE EL INVENTARIO Y MANTENIMIENTO

2. ¿Cuándo fue la última vez que se realizó un inventario de equipos instalados en la I.E.?

EQUIPOS INSTALADOS Y/O DISPONIBLES	DURANTE ESTE AÑO	HACE UN AÑO	HACE DOS AÑOS	ESPECIFIQUE
2.1. Computadoras de escritorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Computadoras portátiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Tablets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Proyectores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Servidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Equipo de comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7. Cableado eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8. Sistema eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9. Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Cuándo fue la última vez que se realizó el mantenimiento de equipos instalados en la I.E.?

EQUIPOS INSTALADOS Y/O DISPONIBLES	DURANTE ESTE AÑO	HACE UN AÑO	HACE DOS AÑOS	DESCONOZCO
3.1. Computadoras de escritorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Computadoras portátiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Tablets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Proyectores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5. Servidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6. Equipo de comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7. Cableado eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8. Sistema eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9. Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Cada cuánto tiempo se reportan fallas de computadoras de escritorio?

EQUIPOS INSTALADOS Y/O DISPONIBLES	MENOS DE UN MES	CADA BIMESTRE	CADA SEMESTRE	CADA TRIMESTRE	CADA AÑO
4.1. Computadoras de escritorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Computadoras portátiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3. Tablets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4. Proyectores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5. Servidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6. Equipo de comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7. Cableado eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8. Sistema eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9. Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DISPONIBILIDAD DE LAS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES, SISTEMAS DE INFORMACIÓN, ARCHIVOS DE INFORMACIÓN ACADÉMICA Y CONDUCTUAL, PLANTILLAS, BANCO DE SESIONES.

5. ¿Los siguientes recursos están disponibles para los docentes?

RECURSOS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
5.1. Hojas de cálculo en Excel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2. Repositorios de datos Perueduca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3. Banco de unidades o sesiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4. Páginas web educativas, software educativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5. Blogs, redes sociales y whatsapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6. Fotos, videos, textos, simuladores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7. Plantillas y modelos de registros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8. Aulas virtuales y laboratorios virtuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.9. Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROTOCOLOS, NORMAS O ACUERDOS PARA EL USO DE TECNOLOGÍAS

6. ¿Qué normas, protocolos o acuerdos se han implementado para el uso de tecnologías de la Información dentro de la I.E.?

PROTOCOLOS	SI TIENE	NO TIENE	DESCONOZCO
6.1. Acuerdos de aula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2. Normas institucionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3. Protocolos de ingreso de recursos tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4. Protocolos para la difusión de información en Facebook y otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5. Acuerdos con padre de familia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6. Normas para la utilización de datos e información electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7. Normas para el uso de internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8. Planes o protocolos de mantenimiento de equipos y dispositivos tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9. Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 11: Ficha de recojo de datos de las rúbricas de observación de aula

CODIFICACIÓN DE ÍTEMS

Dimensión infraestructura de Tecnologías de la información.

CÓDIGO DE ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
I.1	La institución educativa me ofrece un aula implementada con la cantidad de computadoras, laptops o tabletas suficientes para integrar las TIC en el proceso de aprendizaje.
I.2	Cuando deseo desarrollar un contenido integrando las TIC, la institución educativa me brinda la posibilidad de trasladar laptops, tabletas, proyectores u otros recursos suficientes para el trabajo con estudiantes.
I.3	Cuando ingreso a un aula con recursos tecnológicos, se observa un ambiente que ofrece seguridad, orden, limpieza y comodidad.
I.4	Cuando deseo utilizar un recurso tecnológico de la institución educativa sé que estos son seguros, libres de fallas, virus u otros.
I.5	Cuando deseo acceder a un recurso digital online para utilizarlos en mi labor pedagógica, la institución educativa me brinda una conexión a internet suficiente, segura y confiable.
I.6	Cuando deseo acceder a un recurso digital fuera de línea para utilizarlos en mi labor pedagógica, la institución educativa me brinda una computadora segura, confiable y libre de fallas.
I.7	La institución educativa cuenta con protocolos, normas o acuerdos para acceder y utilizar la información en línea o fuera de línea dentro de la institución educativa.
I.8	La institución educativa cuenta con protocolos, procedimientos y normas para acceder y utilizar los recursos tecnológicos (computadoras, laptops, tabletas, kits de robótica u otros) dentro de la institución educativa.

Dimensión Recursos Educativos Digitales.

CÓDIGO DE ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
I.9	Cuando busco información en línea y encuentro un recurso digital me aseguro de que siempre estará disponible.
I.10	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés los guardo en un lugar seguro.
I.11	Poseo los medios tecnológicos necesarios para buscar información en línea, obtener material tecnológico y recursos digitales para mis sesiones de aprendizaje.
I.12	Cuando encuentro un recurso digital me aseguro de que este es compatible, fácil de acceder, almacenar, transportar y compartir.

I.13	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés me aseguro de que este se puede modificar, mejorar y ampliar su uso a los estudiantes.
I.14	Cuando busco información en línea y encuentro recursos digitales de interés me aseguro de que este disponga de mecanismos para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los estudiantes.
I.15	Al encontrar un recurso digital me aseguro de que es fácil de obtener o descargar, instalar y utilizar.
I.16	Al encontrar un recurso digital me aseguro de que es adaptable a cualquier entorno, utilizable en computadoras, celulares u otros dispositivos.

Dimensión Competencias Digitales del Docente.

CÓDIGO DE ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
I.17	En los dos últimos años he participado en cursos desarrollados en línea y/o presenciales que me han ayudado a mejorar mis competencias digitales y/o herramientas informáticas.
I.18	He creado contenidos con recursos digitales mediante herramientas informáticas y tecnológicas que me han ayudado a mejorar los procesos de aprendizaje
I.19	Siento que las TIC son herramientas que encierran un potencial muy amplio para el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes.
I.20	Me motiva la idea de insertar recursos digitales y tecnológicos en actividades educativas con mis estudiantes.
I.21	La institución educativa ha implementado en los documentos de gestión escolar la integración de la TIC en el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta los lineamientos del Currículo Nacional de la Educación Básica.
I.22	La institución educativa ha implementado un plan de activación de la plataforma tecnológica e informática disponible con el fin de aprovecharlas al máximo en el proceso de aprendizaje.
I.23	En los documentos de gestión del aula (planificación anual, unidades y sesiones) he insertado las TIC según la competencia 28 del Currículo Nacional de la Educación Básica.
I.24	La Dirección Regional de Educación y la Unidad de Gestión Local Tambopata han acompañado y monitoreado mi práctica pedagógica, con instrumentos que evalúan la integración de las TIC.