

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

ALMA MATER DEL MAGISTERIO NACIONAL

ESCUELA DE POSGRADO



Tesis

**Las Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades en Tecnologías de
la Información y Comunicación en los Estudiantes del Nivel Secundaria de las
Instituciones Educativas de la Red N°5 de la UGEL Ventanilla**

Presentado por

Marcos Teodoro YERREN HUIMA

Asesor

Rolando Fernando ZAMBRANO ARCE

**Para optar el Grado Académico de
Maestro en Ciencias de la Educación
con mención en Educación Tecnológica**

Lima – Perú

2021

**Las Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades en Tecnologías de
la Información y Comunicación en los Estudiantes del Nivel Secundaria de las
Instituciones Educativas de la Red N°5 de la UGEL Ventanilla**

A mis padres, mi esposa e hijas, por ser el motor de mi vida y mi fortaleza.

Reconocimientos

A Dios por darme la fortaleza para salir adelante, luchar por ser mejor maestro, mejor padre, mejor hijo, por ser mi luz y mi camino.

Al Comité de Administración del Fondo Educativo del Callao CAFED, por permitir la culminación de nuestros estudios de maestría, por darnos la oportunidad de obtener el grado de Magister a partir del programa de fortalecimiento de la formación docente de graduación de maestrías 2020.

A la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán Valle - Escuela de Post Grado por brindarnos la posibilidad de investigar, así como también al equipo de docentes que abiertamente nos brindaron orientación para la culminación de la presente tesis de investigación, al Dr. Aurelio Games Torres al asesor Dr. Rolando Fernando Zambrano Arce.

Tabla de Contenidos

Título	ii
Dedicatoria	iii
Reconocimiento.....	iv
Tabla de Contenidos.....	v
Lista de Tablas.....	viii
Lista de figuras.....	x
Resumen.....	xii
Abstrac.....	xiii
Introducción.....	xiv
Capítulo I. Planteamiento Del Problema.....	1
1.1. Determinación del problema.....	1
1.2. Formulación del problema:	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.1. Problemas Específicos.....	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivos generales.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Importancia y alcance de la investigación.....	4
1.5. Limitaciones de la investigación.....	9
Capítulo II. Marco Teórico.....	10
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	10
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	10
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	18
2.2. Bases teóricas.....	29

2.2.1. Definición de Aula de Innovación Pedagógica.....	29
2.2.2. Tecnología de la información y comunicación.....	34
2.2.3. Capacidades en la tecnologías de la información y comunicación.....	38
2.3. Definición de términos básicos.....	41
Capítulo III. Hipótesis y Variables.....	45
3.1. Hipótesis.....	45
3.1.1. Hipótesis general.....	45
3.1.1. Hipótesis específicas.....	45
3.2. Variables.....	45
3.3. Operacionalización de variables.....	47
Capítulo IV. Metodología.....	50
4.1. Enfoque de investigación	50
4.2. Tipo de investigación	50
4.3. Diseño de investigación.....	50
4.4. Población y muestra.....	51
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	52
4.6. Tratamiento estadístico de los datos.....	53
Capítulo V. Resultados.....	55
5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	55
5.1.1. Selección de los instrumentos.....	55
5.1.2. Validación de los instrumentos.....	58
5.1.3. Confiabilidad de los instrumentos.....	60
5.2. Presentación y análisis de los resultados.....	61
5.2.1. Prueba de hipótesis.....	82
5.2.2. Comprobación de hipótesis general.....	82

5.2.3. Comprobación de hipótesis específica.....	85
5.3. Discusión de los resultados.....	95
Conclusiones.....	100
Recomendaciones.....	103
Referencias.....	104
Apéndice.....	109
Apéndice A. Instrumento de investigación-Cuaternionario.....	109
Apéndice B. Matriz de consistencia.....	112
Apéndice C. Matriz de consistencia del instrumento de investigación.....	114
Apéndice D. Confiabilidad del instrumento.....	115
Apéndice E. Informe de Juicio Expertos del Instrumento de Investigación.....	116
Apéndice F. Ficha Técnica.....	121

Lista de Tablas

Tabla 1.	Operacionalización de variables.....	48
Tabla 2.	Instituciones Educativas participantes.....	52
Tabla 3.	Distribución del cuestionario por variable y dimensiones.....	54
Tabla 4.	Tabla de especificaciones para el cuestionario	56
Tabla 5.	Valores para las puntuaciones del cuestionario.....	57
Tabla 6.	Nivel de validez de los instrumentos aplicados, según el juicio de expertos....	59
Tabla 7.	Nivel de validez de los instrumentos aplicados, según el juicio de expertos....	60
Tabla 8.	Valores de los niveles de confiabilidad.....	61
Tabla 9.	Resultados de la encuesta dimensión Gestión del ambiente.....	62
Tabla 10.	Promedio de la dimensión gestión del ambiente.....	64
Tabla 11.	Resultado de la encuesta dimensión software o programas informáticos.....	65
Tabla 12.	Promedios de la dimensión software o programas informáticos.....	66
Tabla 13.	Resultado de la encuesta dimensión recursos TIC.....	68
Tabla 14.	Promedios de la dimensión recursos TIC.....	69
Tabla 15.	Resultado de la encuesta dimensión personaliza espacios virtuales.....	70
Tabla 16.	Promedios de la dimensión personaliza espacios virtuales.....	71
Tabla 17.	Resultado de la encuesta dimensión gestiona información del entorno virtual..	72
Tabla 18.	Promedios de la dimensión gestiona información del entorno virtual.....	74
Tabla 19.	Resultado de la encuesta dimensión Interactúa en entornos virtuales.....	75
Tabla 20.	Promedios de la dimensión interactúa en entornos virtuales.....	76
Tabla 21.	Resultado de la encuesta dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos.....	77
Tabla 22.	Promedios de la dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos.....	79

Tabla 23. Promedios de la variable 1: Aula de innovación pedagógica.....	80
Tabla 24. Promedios de la variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.....	81
Tabla 25. Coeficiente de correlación de Pearson.....	82
Tabla 26. Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y desarrollo de capacidades en TIC.....	83
Tabla 27. Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y capacidad Personaliza Espacios Virtuales.....	86
Tabla 28. Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad Gestiona Información del Entorno Virtual.....	88
Tabla 29. Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad interactúa en entornos virtuales.....	91
Tabla 30. Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos.....	93

Lista de figuras

Figura1.	Instituciones Educativas participantes de la Red No. 5 de la UGEL Ventanilla.....	52
Figura2.	Resultados de la encuesta dimensión gestión del ambiente a estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	63
Figura3.	Resultados del promedio de la dimensión gestión del ambiente, de los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	64
Figura4.	Resultados de la encuesta: dimensión software o programas informáticos en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	66
Figura5.	Resultados del promedio de la dimensión software o programas informáticos, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	67
Figura6.	Resultados de la encuesta: dimensión Recursos TIC en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	68
Figura7.	Resultados del promedio de la dimensión recursos TIC, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	69
Figura8.	Resultados de la encuesta: dimensión personaliza espacios virtuales en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	71
Figura9.	Resultados del promedio de la dimensión personaliza espacios virtuales, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	71
Figura10.	Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	73
Figura11.	Resultados del promedio de la dimensión gestiona información del entorno virtual, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	74
Figura12.	Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	75

Figura13.	Resultados del promedio de la dimensión interactúa en entornos virtuales, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	76
Figura14.	Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.....	78
Figura15.	Resultados del promedio de la dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	79
Figura16.	Resultados promedios de la encuesta de la variable 1 aula de innovación pedagógica, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	80
Figura17.	Resultados promedios de la encuesta de la variable 2: desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.....	81
Figura18.	Gráfico de dispersión correlacional de las variables aula de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC.....	84
Figura19.	Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad personaliza espacios virtuales.....	86
Figura20.	Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad gestiona información del entorno virtual.....	89
Figura21	Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad interactúa en entornos virtuales.....	91
Figura22	Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos.....	94

Resumen

El presente trabajo de investigación ha tenido como problema principal ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?. Por lo que el objetivo es establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. La investigación es de tipo no experimental y de diseño descriptivo correlacional y analizado a través del software estadístico SPSS (versión 22).

La población estuvo conformada por 1680 estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, el cual se ha obtenido una muestra conformada por 316 estudiantes, habiéndose aplicado la técnica de la encuesta a los estudiantes. Se ha realizado un análisis descriptivo de las variables en estudio en sus respectivas dimensiones; así mismo se ha realizado las pruebas de hipótesis específicas empleando el Coeficiente de Correlación de Pearson, los cuales han sido significativas; llegado a la conclusión de que existe una relación significativa positiva muy fuerte entre las variables aula de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación, habiéndose obtenido una correlación entre las variables de “r” de 0.956.

Palabras clave: Aulas de innovación pedagógica, capacidades en tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de la información y comunicación.

Abstract

The main problem of this research work has been: What relationship exists between the classrooms of pedagogical innovation and the development of capacities in information and communication technologies in students of the secondary level of the educational institutions of the network N ° 5 of the UGEL Ventanilla? Therefore, the objective is to establish the relationship between the classrooms of pedagogical innovation and the development of capacities in information and communication technologies in the students of the secondary level of the educational institutions of the network N ° 5 of the UGEL Ventanilla. The research is of a non-experimental type and of a descriptive correlational design and analyzed through the statistical software SPSS (version 22).

The population consisted of 1,680 high school students from the educational institutions of the UGEL Ventanilla network No. 5, which has obtained a sample of 316 students, having applied the survey technique to students. A descriptive analysis of the variables under study has been carried out in their respective dimensions; Likewise, specific hypothesis tests have been carried out using Pearson's Correlation Coefficient, which have been significant; reached the conclusion that there is a very strong positive significant relationship between the classroom variables of pedagogical innovation and the development of capacities in information and communication technologies, having obtained a correlation between the variables of "r" of 0.956.

Keywords: Pedagogical innovation classrooms, capacities in information and communication technologies, information and communication technologies.

Introducción

La educación hoy en día enfrenta el mas grandes de los retos de los últimos años, "enseñar y aprender utilizando las TIC"; hemos sido afectados a nivel mundial por la pandemia del COVID 19, todos los que conformamos la comunidad educativa principalmente los estudiantes de las instituciones educativas han sido afectados en su totalidad, ahora mas que nunca se ha puesto en práctica todo lo aprendido respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación como medios para lograr acceder a una educación remota virtual y evitar; perder el año escolar a consecuencia del contagio del coronavirus. Lo aprendido en las instituciones educativas respecto al uso de recursos TIC se han puesto de manifiesto, pero cabe recalcar que son las aulas de innovación pedagógica instaladas en las diferentes instituciones educativas que permiten a los estudiantes aprender a desarrollar capacidades TIC como personalizar espacios virtuales, gestionar información del entorno virtual, interactuar en entornos virtuales y crea objetos virtuales en diversos formatos, así lo demuestra la presente investigación ,de ahí la importancia de hacer que estos espacios donde se convergen una serie de recursos tecnológicos sean fortalecidos y aprovechados principalmente por docentes y estudiantes .

Cabe precisar que la investigación se realizó en tres instituciones educativas de la UGEL del distrito de Ventanilla, y se tomó como muestra sólo a miembros de la comunidad educativa que utilizan ls aulas de innovación pedagógica (AIP) y recursos TIC, sabemos que el proceso pedagógico en el aula los único agentes son los estudiantes y docentes, por lo que se decidió hacer esta investigación descriptivo simple en sólo estudiantes de estas instituciones educativas ya que la presente investigación buscaba conocer la relación entre el aula de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades TIC en estudiantes del nivel secundaria.

Capítulo I. Planteamiento del Problema

1.1. Determinación del Problema

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permiten que cualquier persona en cualquier lugar espacio y tiempo puedan acceder a la educación sin límites ni fronteras, entonces diríamos que estas contribuyen al acceso universal de la educación generando grandes oportunidades de aprendizaje, igualdad en los procesos de enseñanza aprendizaje con calidad en los aprendices y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas educativos de los diferentes países buscan mejorar la calidad de la educación de sus ciudadanos, además buscan fortalecer competencias tecnológicas digitales que no solo se les prepare para gestionar información digital y apropiación de las TICS si no también que estas tecnologías tengan un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y el fortalecimiento de sus competencias digitales para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento.

Además, hoy en día vivimos en una sociedad donde la tecnología es determinante en varias actividades humanas, sin ellas no podríamos realizar eficientemente diferentes procesos de producción influyen en nuestras actividades diarias y en consecuencia el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cambiado nuestra forma de vida. En el área educativa, las TIC han demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los estudiantes. La implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro, sino pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Perú desde el año 2002 se viene implementando la integración de las Tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo de la educación básica, habiéndose iniciado con el Proyecto Huascarán y desde el año 2007 a través de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. En la actualidad es la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación OTIC quien se encarga de brindar el apoyo técnico a las instituciones educativas estatales que cuentan con el aula de innovación pedagógica AIP a nivel nacional.

La visión de la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo peruano es crear entornos de aprendizaje con mejor calidad y mayores oportunidades educativas, en el marco de una política intercultural y bilingüe, mediante la generación de un proceso sostenido de la aplicación de tecnologías de información y comunicación en todos los niveles y procesos del sistema educativo. Así, los estudiantes de educación básica tienen un acceso e interacción muy importante de forma regular y planificada a las nuevas Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es decir a la computadora e Internet. Esto implica que los estudiantes al estar en contacto con las TIC, tienen efectos tanto con la tecnología y efectos de la tecnología. El efecto con la tecnología está referido a un mejor desempeño académico en el desarrollo de las áreas curriculares que cursan regularmente como son matemática, comunicación, entre otras y el efecto de la tecnología comprende los residuos cognitivos que se van generando y que se concretizan en “nuevas capacidades tecnológicas”, a las cuales las denominamos las capacidades Tecnologías de la Informática y la Comunicación.

Por tanto, esta investigación se realizó con el objetivo de determinar ¿Cuál es la relación existente entre aula de innovación pedagógica y el desarrollo capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los educandos del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

De esta manera este problema de investigación contribuye con el conocimiento científico, dando aportes sobre un importante tema como es el desarrollo de capacidades tecnológicas, en los estudiantes que interactúan con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus instituciones educativas y particularmente en los educandos del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general.

PG: ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

1.2.2. Problemas específicos.

PE1: ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

PE2: ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

PE3: ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

PE4: ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

OG: Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla

1.3.2. Objetivos específicos.

OE1: Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

OE2: Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

OE3: Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

OE4: Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

1.4. Importancia y Alcance de la Investigación

UNESCO (2013) en la publicación del libro titulado, *Enfoque estratégico sobre las TIC en educación, América Latina y el Caribe, Santiago-Chile 2013*, sostiene que:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”. Prácticamente no hay un solo ámbito de la vida humana que no se haya

visto impactada por este desarrollo: la salud, las finanzas, los mercados laborales, las comunicaciones, el gobierno, la productividad industrial, etc. El conocimiento se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más pequeño e interconectado. Para bien y para mal, las buenas y las malas noticias llegan antes: los hallazgos de la ciencia, nuevos remedios y soluciones, descubrimientos e innovaciones, pero también las crisis económicas, las infecciones, nuevas armas y formas de control.

Las TICs es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío, y nos impone la tarea urgente de encontrar para ellas un sentido y uso que permita desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que fortalezca la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico y que contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos. “El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TICs para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo” (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2003).

América Latina y el Caribe han ocupado un lugar de vanguardia en los últimos años, presentando el crecimiento más rápido del mundo en las tasas de incorporación de tecnología y conectividad (BID, 2012), aun cuando todavía le queda un largo camino que recorrer para asegurar un acceso equitativo y universal.

En resumen el acceso a una educación de calidad, en tanto derecho fundamental de todas las personas, se enfrenta a un contexto de cambio paradigmático al comenzar el siglo XXI. El desarrollo que han alcanzado las TICs (Tecnologías de la Información y la

Comunicación) en los últimos años demanda al sistema educacional una actualización de prácticas y contenidos que sean acordes a la nueva sociedad de la información.

Esta actualización implica en primer lugar un desafío pedagógico, para incorporar las TICs al aula y en el currículum escolar, la adecuación de la formación inicial y en servicio de los docentes, y políticas públicas que aseguren la implementación sistémica de reformas que impacten en los sistemas educativos de manera integral, lo que incluye asegurar la cobertura y calidad de la infraestructura tecnológica (hardware, software y acceso a servicios de información y comunicación). Junto con esto, las TICs también presentan potenciales beneficios para mejorar la gestión escolar, lo que implica además preparar a directivos y administrativos en estas nuevas tecnologías.

La introducción de las TICs en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar.

Es clave entender que las TICs no son sólo herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que cuando una persona queda excluida del acceso y uso de las TICs, se pierde formas de ser y estar en el mundo, y el resto de la humanidad también pierde esos aportes.

En este marco se desarrolló el concepto de ‘alfabetización digital’, que describe las habilidades básicas relativas a TICs que toda persona debe manejar para no ser/estar socialmente excluido. Al mismo tiempo, por extensión, proporciona una base desde la cual

es posible desarrollar nuevas habilidades y competencias, mediante las opciones e innovaciones que permite el acceso a las TICs. A las habilidades clásicas relacionadas con la lectura, la escritura y las matemáticas, los y las estudiantes deben sumar habilidades que les permitan sentirse cómodos con la colaboración, la comunicación, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la productividad, además de la alfabetización digital y la ciudadanía responsable

Cobo, Movarec, (2011) *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Colección Transmedia X-Chile*, sostienen que la escuela como espacio formal de educación con sus asignaturas, aulas, y espacios/tiempos de enseñanza y aprendizaje requieren ser transformados para ser más permeables y dinámicos. La(s) cultura(s) de la sociedad del conocimiento obliga(n) a tener la apertura necesaria para pensar de manera distinta la educación. Repensar la arquitectura de la escuela, el espacio de aprendizaje (que puede ser con distintas modalidades de virtualidad), el poder en la distribución del conocimiento ¿Cómo podemos tener relaciones más horizontales entre quienes aprenden y los que educan en la escuela? ¿Cómo pueden nuestros sistemas educativos ser más abiertos con diversos actores sociales? ¿Cómo pueden enriquecerse nuestras formas de aprender y enseñar con la colaboración como dinámica de construcción social de conocimiento?

El primer foco de atención definido es el de considerar la manera en que las TICs favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas, más pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tienen los docentes en los cambios educativos. Este énfasis requiere no sólo asumir la complejidad de las TICs, sino comprender el tema docente desde el reconocimiento de los múltiples factores que intervienen en su desempeño, lo que afecta al rendimiento de sus estudiantes, y reconocer, multiplicar y potenciar aquellas experiencias de aprendizaje que las TICs posibilitan, permiten o mejoran, respecto de las prácticas tradicionales de enseñanza.

El segundo foco priorizado es el de la evaluación de los aprendizajes. Las TICs ofrecen una batería de oportunidades innovadoras para el seguimiento de los aprendizajes de cada estudiante y del desempeño de los docentes, las escuelas y los sistemas educativos. Como nunca antes en la historia, es posible contar con fuentes de conocimiento que apoyen la toma de decisiones pedagógicas y de política pública en educación, a partir de la evidencia. Las pruebas nacionales e internacionales destinadas a medir los progresos en el aprendizaje pueden verse enormemente enriquecidas, no sólo mediante la incorporación de nuevas formas de aplicación, menor costo, mayor periodicidad, sino por herramientas más poderosas de análisis de los resultados y por tanto de apoyo a la gestión de los aprendizajes, y además, nuevas áreas de medición, como las competencias del siglo XXI, las competencias ciudadanas y el conocimiento en una muestra más amplia de disciplinas

De cualquier forma, es fundamental para introducir la informática en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir por áreas (como contenido curricular y como medio didáctico).

Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.

- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.

- Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.

- Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, considero que hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la educación explorando las posibilidades educativas que las TIC y las aulas de innovación pedagógicas (AIP) nos brindan, estos espacios ofrecen grandes posibilidades de mejoras de aprendizajes en los estudiantes, crean ambientes motivados para investigar y desarrollar diversas capacidades que al ser correctamente orientadas se logran buenos resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje. Conocer la situación actual de las AIP ha motivado realizar la presente investigación y conocer cuál es la relación que existe entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Dentro del marco de esta investigación hemos encontrado las siguientes dificultades:

La pandemia por el cuál estamos viviendo ha impedido acudir a las bibliotecas de las distintas universidades de nuestra localidad, motivo por el cuál se ha convertido en una dificultad para acceder a bibliografía referentes al tema de investigación. En la web se encontró escasa bibliografía en lo referente Aulas de Innovación Pedagógica y desarrollo de capacidades TIC por lo que el acceso a las plataformas web de las universidades públicas y privadas es restringido ya que el acceso es con un identificador (usuario y clave).

En las distintas instituciones educativas los docentes no han dado la debida importancia y la utilidad a las aulas de innovación pedagógica, en el proceso de recojo de información se observó falta de interés de los docentes por el uso de estos espacios, así como también equipos y recursos TICs en abandono, y deteriorados.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales.

Peña, (2019) en su investigación titulada *Impacto del uso del aula de innovación pedagógica y la motivación en los estudiantes de la Institución Educativa Ricardo Palma – Callao-2016*, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle-Lima, en cuyo objetivo trazado en dicha investigación es determinar si el uso del aula de innovación pedagógica impacta en la motivación de los estudiantes de la Institución Educativa Ricardo Palma – Callao, sostiene que el Aula de Innovación Pedagógica puede constituirse en un espacio de generación de ideas, imaginación constructiva, crear representaciones simbólicas y significativas, efectivizar la creatividad en elaboración de productos. Esto requiere motivación que active, dirija y oriente la conducta; Conclusiones

Existe impacto del uso del AIP cuando se apuesta por la creatividad e inventiva en aprendizaje, dinámica de descubrimiento, desarrollo de capacidades, innovación y producción inventiva, lo cual vincula proceso de aprendizaje, aspecto cognoscitivo, tecnología, arte y valoración entre estudiantes, docentes e institución educativa.

El desarrollo de contenidos científicos, tecnológicos y artísticos en el AIP posibilita al estudiante la indagación, elaborar razonamientos para refutar o afirmar un argumento relacionado con una descripción o explicación científica o tecnológica en varias situaciones posibles; asimismo realizar técnicas artísticas y desarrollar proyectos artísticos con finalidad estética, social y comunicativa. Ello le permite explorar diversos objetos de estudio. Asimismo, útil a su proceso de aprendizaje dado la alta curiosidad y descubrimiento que experimenta en dicha aula.

La experiencia creativa en el uso del AIP es fuente de motivación en los estudiantes. Este impulso genera expectativas en la construcción de conocimientos,

proyectos, desarrollo de capacidades y desempeño de tareas. Ello exige que la institución Educativa tenga apertura al avance de la ciencia y tecnología, posea capacidad de aprovechar lo realizado en la actividad científica y tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el marco de valores del bien común e interés general de la sociedad. El docente tiene que adquirir competencias informáticas. La ciencia y tecnología posibilita al estudiante desarrollo de habilidades y aptitudes que le lleva a innovar. Un estudiante motivado se interesa por el uso de material tecno científico para adecuarlos a las necesidades del desarrollo de cada tema que trata en clase y en varias tareas. El AIP se transforma en un espacio de aprendizaje e investigación.

Solis, Valdivia (2018) en su tesis *Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fiscalizada Orcopampa, 2018*, Universidad César Vallejo Lima. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa; La presente investigación tiene como objetivo determinar el uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fiscalizada Orcopampa, 2018, se utilizó el método teórico inductivo – deductivo, de diseño no experimental correlacional. La investigación se realizó a 130 estudiantes del nivel secundario de la I.E. Fiscalizada Orcopampa. La técnica utilizada para la recolección de datos es la encuesta y como instrumentos se utilizó el cuestionario para las dos variables: Uso de las TIC y Motivación para el aprendizaje. La encuesta se aplicó en un cuestionario debidamente validado; mediante el método estadístico Alfa de Cronbach la consistencia interna y mediante los jueces o expertos, la consistencia externa. La investigación concluyó que:

Se ha determinado que existe una relación muy significativa entre las variables Uso de las TIC y motivación para el aprendizaje, al contrastar los resultados obtenidos mediante R de Pearson ($r = 0,389$) el valor de significancia es de 0.00 menor al valor de

0.05, los datos arrojados muestran que existe la relación significativa baja entre las variables; por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación, rechazando la hipótesis nula.

En cuanto al uso de las Tic en la I.E. Fiscalizada de Orcopampa, se ha identificado que el 54% de los estudiantes de la I.E. Fiscalizado de Orcopampa presentan un nivel bueno y un 42% un nivel regular y en 5% un nivel deficiente. Es decir que una mayoría de estudiantes tienen acceso y manejan tecnologías de información lo cual los docentes deben aprovecharlas para poder integrarlos en la motivación para el aprendizaje de los estudiantes en las diferentes áreas curriculares.

Se ha determinado en cuanto a la motivación para el aprendizaje que los estudiantes de la I.E. Fiscalizada de Orcopampa el 51% presentan un nivel regular; 46% un nivel alta y un 1% un nivel baja. Es decir la gran mayoría de estudiantes tienen motivación al interactuar con las tecnologías de información en su aprendizaje. Indicador que los docentes deben tomar para planificar sus sesiones de aprendizaje integrando los recursos tic para lograr aprendizajes significativos.

Vera (2010), investigó sobre las “*Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación en docentes del área de comunicación de instituciones educativas: región Callao*” llegando a la siguientes conclusiones:

El 42% de los docentes encuestados del área de Comunicación de las Redes N° 01, 02, 07 y 10 de la Región Callao se encuentran en el nivel medio en cuanto a la dimensión Nivel de Conocimiento en TIC, lo que equivale a decir que los docentes están adquiriendo mayor conocimiento de las TIC en el diseño y evaluación de experiencias de aprendizaje que incorporen el uso de las TIC en su quehacer educativo como una nueva forma para desarrollar el conocimiento, las capacidades, las habilidades y actitudes de sus estudiantes.

Se determinó que el 38% de los docentes encuestados tienen un nivel principiante en cuanto a su formación en aplicaciones/servicios informáticos, lo cual indica que los

docentes están iniciándose en la aplicación de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, es decir, aún falta capacitar a los docentes en aplicaciones y herramientas específicas en TIC como elaboración de software educativo y manejo de plataformas virtuales de enseñanza que les permita crear y supervisar proyectos educativos innovadores, integrando las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se determinó que el 32% de los docentes usan las TIC normalmente, pero el otro 30% lo usa de vez en cuando, lo cual significa que aún están en proceso de mejorar su práctica profesional en TIC y aún les falta desarrollar, de tal manera, que en el futuro puedan desarrollar, intercambiar y transformar la información, ya sea en forma presencial o a distancia, llegando a ejercer el liderazgo en la utilización de las TIC en su institución.

En cuanto a la actitud del docente frente a las potencialidades de las TIC, se determinó que el 46% se encuentra en desacuerdo, lo cual significa que existe una actitud negativa del docente ante las TIC, no ven su verdadero potencial innovador y renovador de las TIC para el logro de los objetivos educativos, sino que son tradicionales y optan por métodos, estrategias y recursos conocidos, pero no utilizan las TIC de manera eficaz y eficiente.

El nivel de competencia en TIC de los docentes del Área de Comunicación es del nivel medio (48%), lo cual significa que los docentes recién están adquiriendo más experiencia y flexibilidad en la utilización de las TIC en su ambiente educativo, pero que aún se encuentran muy lejos de alcanzar los propósitos que la nueva sociedad del conocimiento les plantea, es decir, se transforme la educación de tal manera que el docente integre las TIC impartiendo una educación de calidad donde la tecnología esté a su servicio puesto que, cada día se producen nuevos cambios en la ciencia y la tecnología y los maestros no pueden estar ajenos a ello, por cual, deben poner en práctica una serie de cambios que mejoren su desempeño en las TIC para poder cambiar fundamentalmente la

enseñanza, adoptando las TIC eficiente y efectivamente, de manera que pueda cambiar la enseñanza y el aprendizaje que este acorde con las necesidades de la sociedad, en nuestro caso de la Región Callao, lo cual permitirá formar estudiantes competentes, capaces de actuar en su contexto, transformando y generando conocimiento.

Conde, Niño, Motta (2012) investigaron sobre: *El aula de innovación pedagógica y el aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en el segundo grado de educación secundaria de la institución educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012*, Por lo concluyeron que:

El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en el Segundo Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012.

Existe relación significativa entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en el Segundo Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012.

Existe relación significativa entre el software y el aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en el Segundo Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012.

Existe relación significativa entre el internet y el aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en el Segundo Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012.

El aporte de esta tesis es fundamental para el desarrollo de nuestro estudio debido a que aporta información primordial para el planteamiento del problema así como para el marco teórico.

Choque (2009) realizó la investigación: *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC. El caso de una Red Educativa de San Juan de Lurigancho de Lima*, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

El estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de adquisición de la información en el grupo experimental.

El estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo en el grupo experimental.

El estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de estrategias de aprendizaje en el grupo experimental.

Los estudiantes que interactúan con las nuevas TIC, en este caso con las computadoras e Internet tienen como producto de esa interacción resultados de aprendizaje CON la tecnología y DE la tecnología. Aprenden CON la tecnología los cursos de la currícula escolar y aprenden DE la tecnología, ciertas capacidades tecnológicas como son la adquisición de información, el trabajo en equipo y la ejecución de estrategias de aprendizaje tecnológicas.

Las tecnologías desde un enfoque tecnocrático son vistas como herramientas en el sentido más instrumentalista del término, desde un enfoque posttecnocrático, la posibilidad de concebir que las tecnologías nos modifican cuando las utilizamos y de esta manera pensar en una concepción relacional dialéctica entre tecnologías y sujetos.

El aporte de esta tesis es fundamental para el desarrollo de nuestro estudio debido a que aporta información primordial para el planteamiento del problema así como para el marco teórico.

Mejía (2011) realizó la investigación: *Implementación de las aulas de innovación y su relación con la calidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 06*

de Ate-Vitarte, estudio realizado en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. La investigación llegó a las principales conclusiones:

El Aula de Innovaciones es un escenario de aprendizaje para el uso y aplicación de las TIC, y debe ser usada por todos los estudiantes de la institución educativa, por lo que el horario de clases debe ser flexible y adecuarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las posibilidades de atención que disponga la institución educativa.

Las aulas de innovación en el presente trabajo de investigación se relacionan significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-Vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

El uso de la Aula virtual se relaciona significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

La implementación de las aulas de innovación se relaciona significativamente con las estrategias de enseñanza aprendizaje de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error

Las innovaciones con las Tecnologías de Información y comunicación influye significativamente en la calidad pedagógica en el nivel primaria de las Instituciones educativas públicas del distrito de Vitarte UGEL No 6, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

El aporte de esta tesis consiste en demostrar que las aulas de innovación pedagógica pueden ser consideradas como una herramienta para construir la competitividad de la institución escolar y esas “competitividad” debe ser entendida como sinónimo de «lograr un proyecto educativo altamente significativo para la comunidad.

León (2012), realizó una investigación sobre “*Uso de tecnologías de información y comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas del Callao*”.

Concluyendo que:

Los estudiantes que participaron en la investigación aprendieron a usar la computadora e internet principalmente por ellos mismos, a través de amigos y por el profesor del colegio. Las actividades que con mayor frecuencia hacen con internet es buscar información, comunicarse, bajar música y jugar. Así mismo el acceso y uso de las Tic en el aula de innovación implementada de la institución educativa A, posiblemente influya en el mayor o buen uso de las Tic para el aprender de la tecnología y con la tecnología algunas habilidades tecnológicas.

Los resultados de la investigación comprueban que se encontró mayor nivel de uso de las tecnologías en los estudiantes de la I.E A (AIP implementada) en comparación con los estudiantes de la I.E B (AIP no implementada). Así mismo se puede aseverar que la gran mayoría de los estudiantes de la I.E. A o I.E. B tienen nivel medio del uso de las tecnologías.

Al comparar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en adquisición de información, se encontró diferencias significativas, observándose mayor uso en los estudiantes de la I.E. A (AIP implementada), poseen mayores destrezas en el manejo y organización de la información en relación a los estudiantes de la I.E. B (AIP no implementada).

Al comparar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en trabajo en equipo, se encontró diferencias significativas, observándose mayor uso en los estudiantes de la I.E. A (AIP implementada), desarrollan habilidades para el trabajo colaborativo en relación a los estudiantes de la I.E. B (AIP no implementada).

Al comparar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en estrategias de aprendizaje, se encontró diferencias significativas, observándose mayor uso en los estudiantes de la I.E. A (AIP implementada), en relación a los estudiantes de la I.E. B (AIP no implementada).

2.1.2. Antecedentes internacionales.

Fernández, A. (2017) Tesis *“Las tecnologías de la información y comunicación como recurso didáctico para la adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. estudio de casos”* Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra España. En ella, su propósito es analizar el proceso de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, en alumnos de Educación Secundaria y en qué medida contribuyen a la adquisición de la competencia digital (CD) en esta etapa, tan importante e intrínsecamente ligada al resto de competencias clave, en este nuevo ecosistema digital. Los resultados obtenidos permiten inferir lo siguiente:

En cuanto a la consecución de la Competencia Digital del alumnado, y respondiendo al objetivo principal de la investigación, determinamos que la adquisición de la Competencia Digital por parte de los alumnos en esta etapa de Educación Secundaria y con este modelo de 1a1 del Proyecto Abalar, se encuentra aún en una fase inicial, muy lejos de lo esperado y que el uso de ordenadores y elementos tecnológicos no se ha traducido por ende, en una adquisición de la Competencia Digital por parte del alumnado de este Proyecto Abalar. Así, en el análisis de las distintas dimensiones de la Competencia Digital según el Marco de Referencia (Ferrari, 2013) concluimos que el alumnado en el área de información, manifiesta una competencia intermedia en, Navegación, búsqueda y filtrado de la Información, en evaluación de la información, algo que no viene derivado

necesariamente del empleo de la dotación del Programa Abalar sino de su práctica diaria con los dispositivos móviles y el uso en el hogar con los distintos dispositivos personales.

En el área de comunicación, la competencia intermedia alcanzada en descriptores como, compartir contenidos e interacción mediante TIC, contrasta con el escaso tratamiento de aspectos como la participación ciudadana en línea de una forma crítica, la colaboración mediante canales digitales, la gestión de identidad digital y un concepto recogido en este área que todos manifestaron desconocer, la netiqueta. Los alumnos de este nuevo siglo deben manejar estos aspectos para lograr ser ciudadanos alfabetizados en la cultura digital.

En el área de creación de contenidos, la competencia del alumnado en este programa 1a1, se limita a la producción de trabajos de forma generalizada no se contemplan aspectos como los derechos de autor y licencias.

El área de seguridad, concluimos que es uno de los aspectos donde más se debe incidir y donde se observa una mayor vulnerabilidad en su tratamiento. Es importante destacar que a priori estos aspectos se alejan de la programación de las distintas materias fruto de la concepción y tratamiento de las TIC en el currículum de la LOMCE. En este nuevo ecosistema donde nuestros alumnos conviven debe ser prioritario saber gestionar la identidad digital, la huella digital y el uso que se realiza de sus datos en la red, así como la buena gestión y el uso de los dispositivos digitales.

Por último, en el área de resolución de problemas, los descriptores que conforman esta área: Resolución de Problemas Técnicos, Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, Innovación y uso de la tecnología de forma creativa, Identificación de lagunas en la competencia digital, aparecen olvidados en las distintas programaciones. Sí observamos pequeños logros de esta área en el alumnado, gracias a nuevos canales de aprendizaje. Cada vez más, los alumnos son consumidores de nuevos canales de

información donde entre temáticas de juegos, viajes, moda, tecnología, también se encuentran canales de temática educativa a los que ellos, cada vez más, acceden.

Pelaez, C. (2017) Tesis *“El uso de las t.i.c como estrategia para el desarrollo de las instituciones públicas de educación media: caso instituto educativo departamental rural las mercedes en el grado 10 y 11 en la gran via.”* - Universidad Cooperativa de Colombia. Esta se realizó con el objetivo principal de determinar el uso de las T.I.C como estrategia para el desarrollo de las Instituciones Públicas de Educación Media: Caso Instituto Educativo Departamental Rural las Mercedes en el grado 10 y 11 en la Gran Vía, para lo cual se diseñó una investigación de tipo documental, con diseño no experimental y transaccional o transversal.

Los resultados fueron los siguientes: Este proyecto investigativo necesitó de la implementación de diversos para retroalimentar el elemento de estudio principal, como lo es, el uso de las T.I.C´S como estrategia para el desarrollo de las instituciones públicas de educación media en el instituto educativo departamental rural las mercedes en el grado 10° y 11° del corregimiento de Gran Vía en el municipio de Zona Bananera

Se alcanzó a identificar algunas de las falencias que presentaban los estudiantes de educación media de esta institución en el uso de las tecnologías, pese a que es una estrategia didáctica que se viene utilizando en nuestra nación desde ya hace un tiempo.

El uso de las T.I.C´S, viene a complementar las actividades que los estudiantes desarrollan en sus horarios normales de clases y en esta institución nos encontramos que existen diferentes aspectos que impiden el normal desarrollo e implementación de estas tecnologías

El Ministerio de las T.I.C´S es la entidad encargada de la implementación y vigilancia de esta actividad en nuestra nación y ha permitido la obtención de notables avances en el aspecto educativo, a través del uso de esta efectiva herramienta.

Para la obtención de los objetivos propuestos a través de esta investigación, acudimos al tema del uso de las tecnologías, porque se encontró que en esta comunidad en algunas oportunidades, por factores externos se imposibilitaba la consecución de buenos resultados mediante el uso de las T.I.C'S,

Pese a contar con el apoyo del estado a través del Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de las T.I.C'S y las diferentes secretarías de educación asentadas a lo largo y ancho del territorio nacional, en ocasiones se presentan algunos obstáculos que no permiten el buen desarrollo de este tipo de actividades

Ceballos, Ospina y Restrepo (2017) en *Integración de las tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje*, Universidad Pontificia Bolivariana. Venezuela. Esta fue una tesis de maestría y se realizó con el objetivo de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (software educativo, aplicaciones android, blog) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de grado décimo de las Instituciones Educativas San Agustín y Pio XII, de la ciudad de Mocoa, Putumayo.

Esta investigación busca mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las Instituciones Educativas San Agustín y Pio XII del Municipio de Mocoa, mediante la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las áreas de Ciencias Naturales y Matemáticas, para tal efecto hemos decido usar el blog, lugar donde cargamos los contenidos, videos, talleres y evaluaciones on-line; así mismo, utilizamos el Smartphone como herramienta educativa, a través de la implementación de aplicaciones Android y software educativos, de modo que el estudiante pueda tener acceso a la información de forma asincrónica, use el tiempo de ocio para fundamentarse en estas áreas y llegue al encuentro académico institucional con mayores conocimientos, además desarrolle un lenguaje técnico propio y correspondiente a las asignaturas, también

buscamos que los padres de familia se familiaricen con los procesos del acompañamiento de la formación de sus hijos con el uso de estas herramientas.

También busca que los educandos se integren con sus grupos de trabajo ya que puede participar en forma natural y espontánea en las exposiciones, demostrando, analizando y realizando propuestas lógicas y correctamente argumentadas.

Mediante este trabajo también busca que los estudiantes muestren mayor actitud y disposición para aprender, respetar y generar el mayor potencial de valores fundamentados en el respeto a sus compañeros y comunidad educativa

Después de realizar la mencionada investigación, y de aplicar las herramientas tecnológicas disponibles en las Instituciones Educativas en estudio, concluyeron que:

La integración de las TIC en el contexto educativo trae consigo un mejoramiento, tanto en la disciplina, como en los resultados académicos de los estudiantes de ambas Instituciones Educativas.

La utilización de herramientas tecnológicas ameniza las clases, ya que los estudiantes demuestran total interés por el tema de clase, cuando estas se utilizan.

En la totalidad de los estudiantes, se nota dominio de las TIC, además de mucho agrado por las nuevas actividades intra y extra clase.

La falta de dominio en el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes, hace que estos sientan temor de utilizarlas, ya que se sienten en desventaja con los estudiantes.

Los ambientes virtuales de aprendizaje, ayudan a mejorar la calidad educativa ya que al hacerlos parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, estos inciden directamente en los resultados.

El uso de la tecnología en la educación, es beneficioso dado que el estudiante se convierte en un ser autónomo, responsable de su aprendizaje, ya que puede manejar sus ritmos y tiempos de estudio.

En la actualidad, el rol del docente ha cambiado totalmente, pasando de ser el dueño de la información, a ser el mediador o facilitador entre el estudiante y el conocimiento.

El uso adecuado de las TIC en la educación, tienden a convertirse en herramientas fundamentales del proceso educativo, aunque debe reconocerse que solo son ‘ayudas’ y no van a remplazar el papel del docente.

Morales (2012) realizó la investigación: *El uso de la plataforma MOODLE con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales*, en la Universidad de Chile. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

Un mayor tiempo de trabajo en la plataforma Moodle posibilita mayores logros especialmente en los ámbitos de análisis, autorregulación y explicación.

Hay una diferencia favorable para las mujeres, en relación a los resultados del pre y pos test del grupo experimental.

Si bien esta investigación cuasi experimental está limitada a un establecimiento municipal vulnerable de la comuna de Estación Central, y sus resultados no pueden ser trasladados mecánicamente a otra realidad, es importante detenerse en reflexionar sobre las implicancias que tiene para el trabajo pedagógico la incorporación de las TICs a través de las potencialidades de la plataforma Moodle y sus alcances para el logro de habilidades del pensamiento crítico y el mejoramiento de los aprendizajes y calidad en la educación.

La experiencia del uso de la plataforma Moodle y los recursos que posibilita la web 2.0, implica necesariamente la preparación de algún profesional en plataforma Moodle y

poder trabajar en ella. Además, es importante trabajar bajo un marco de diseño instruccional claro con intencionalidad pedagógica establecida. Estos requerimientos pueden ser logrados a través del trabajo colaborativo entre escuelas y establecimientos de la comuna, y ello implica no depender de organismos o agencias que bajo un costo millonario realizan la misma actividad que podría organizar el propio establecimiento.

Tovar, G. (2018) *Incidencia de las tic como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza de la lectura y escritura en niños y niñas de cuarto curso de básica primaria en la IED Técnica Medalla Milagrosa del Municipio de Chaparral Tolima - Colombia* tesis para optar el grado académico de Maestría en informática educativa. El objetivo de la investigación es evaluar mediante una investigación preexperimental preprueba-postprueba en el contexto educativo el impacto generado en el aprendizaje de la lectura y escritura mediante la incorporación y uso de las TIC como apoyo pedagógico al trabajo docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura, en un aula de 30 niños y niñas de cuarto grado de básica primaria de la institución educativa La Medalla Milagrosa del municipio de Chaparral Colombia, a fin de determinar su aplicabilidad objetiva y establecer en qué medida el uso de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, generan un impacto positivo a fin de mejorar las respectivas habilidades y competencias propias del aprendizaje de la lecto-escritura en los alumnos de cuarto grado de la básica primaria, para tal fin se realizó inicialmente una evaluación diagnóstica con el fin de establecer el estado de las competencias y habilidades en el área de lecto escritura de tal manera que se obtuviera una línea de base antes de la aplicación del programa de uso y aplicación de las TIC en el grupo objeto de investigación, a nivel de lectura se evaluaron las siguientes dimensiones: vocalización, entonación, velocidad y comprensión lectora, en la escritura se evaluaron las dimensiones de: construcción gramatical, vocabulario y ortografía. La aplicación del uso de las Tic en términos de uso

de multimedia para explicación de la clase de lenguaje, uso del PC para tareas de lectura, entonación y velocidad en la lectura de textos de nivel básico como también comprensión lectora, en la parte de escritura se utilizaron textos en Pc para copiado y transcripción y detección de errores ortográficos en textos diseñados con este fin como ejercicios de sinónimos y antónimos, dictado y evaluación de construcciones gramaticales sobre textos previamente leídos, y uso de diccionarios mediante búsqueda en la web de palabras y vocabulario, el periodo de aplicación de esta metodología complemento la clase tradicional según el currículo aprobado para este nivel de primaria por el MEN en instituciones públicas del Departamento del Tolima Colombia, igualmente la investigación conlleva la evaluación de los docentes acerca de su actitud y opinión acerca del uso de las TIC como complemento de la clase tradicional en la IED, mediante la aplicación de una escala Likert con este fin, para evaluar el impacto de la aplicación en los estudiantes se aplicó una escala que mide su actitud y opinión acerca de los cambios percibidos en cada una de las áreas de lectura y escritura y su aceptación hacia el programa implementado. Los resultados se analizaron de forma descriptiva y se obtuvieron datos que evidencian un cambio significativo cualitativo en las habilidades lecto escritoras en la población objetivo. Como igualmente se demuestra un gran nivel de participación y aceptación por parte de los docentes hacia de las nuevas tecnologías en el cuerpo docente de la institución hacia el uso y aplicación de las TIC en el área de español y lenguaje en los cursos evaluados. Para el desarrollo de la investigación se revisaron a nivel teórico e investigativo estudios realizados en este campo a nivel nacional e internacional, que permitieron explorar a un nivel básico el estado del arte y conceptualización del uso de las TIC en la educación primaria y se describen los beneficios de estas tecnologías por su innovación y dinámica en el proceso de enseñanza aprendizaje, a nivel investigativo la investigación proporciona y evidencia la importancia de realizar la denominada

investigación en el aula por su grado de información e impacto a nivel de la metodología, pedagogía y didáctica educativa, sobre todo en poblaciones con alto riesgo de vulnerabilidad social como es el caso del estudio presentado

La investigación concluyó que:

Se confirmaron las hipótesis en el caso de la Hi general : se aceptan los efectos en las dimensiones de lectura específicamente en vocalización, entonación, velocidad o fluidez y comprensión lectora y en escritura en construcción de textos: claridad conceptual, redacción, coherencia, y nivel de vocabulario donde se evalúan igualmente sinónimos y ortografía, se halló un nivel significativo de mejoramiento en comparación al pretest como producto del programa de multimedia y uso de las Tics para el aprendizaje de la lectura y escritura, lo que implica que se cumplió la hipótesis de trabajo formulada..

Para la Hi1: Se confirma esta hipótesis por cuanto se encontró a través de la evaluación diagnóstica (pretest) que evalúa que existe un gran déficit en las áreas evaluadas de aprendizaje de la lectura y escritura impartidas mediante la clase tradicional.

La Hi2 se confirma en cuanto a que esta hipótesis estima efectos de mejoramiento en torno a la dimensión lectura en los niveles de vocalización, entonación, velocidad o fluidez y comprensión lectora a partir de los efectos del programa, lo cual se corroboró en los resultados encontrados en la evaluación de impacto del programa.

La Hi3: estimaba cambios favorables a nivel de mejoramiento en cuanto a las habilidades de escritura evaluadas específicamente en: Construcción de oraciones con sentido gramatical que considera, claridad conceptual, redacción y coherencia del texto, vocabulario y ortografía, igualmente se encontró mejoramiento en comparación del pretest con el posttest en estas áreas. Así se confirma la hipótesis plenamente.

La Hi4 : se refería a la formulación de lo esperado en la evaluación de la opinión de los docentes de la IED la Medalla Milagrosa, y se encontró que un

75% si entienden las Tics, y solo no las entienden un 25%; desarrollan y utilizan las TICS un 40% contra solo un 20 % que no las utilizan y solo otro 20% las utilizan de forma regular.; la frecuencia de utilización el 60% las utiliza con frecuencia y el 20% de forma regular y no las usa otro 20%; la asignatura en la cual utilizan más las TICS los docentes es matemáticas un 35%.,seguida de sociales con un 20% ,español con un 15%, naturales y otras igual con un 15%.; la confianza que tienen los docentes en las TICS como acompañamiento favorable es de plena confianza 55%,mediana confianza un 30% y poca o ninguna confianza un 15%.,sobre las ventajas y desventajas del uso de las TICs fue muy importante la opinión de los docentes el 80% dicen que los salones no cuentan con los equipos y herramientas :necesarias, un 85% de los docentes dicen no tener los conocimientos necesarios; un 75% aceptan que las TICS son un recurso académico importante; un 85% dicen que son herramientas motivantes; solo un 15% dicen que distraen a los alumnos de lo verdaderamente importante, una gran mayoría un 90% perciben que ayudan al docente en su proceso de enseñanza, mejoran la pedagogía y la didáctica un 95% de los docentes están de acuerdo en este aspecto, y opinan un 85% que los estudiantes reciben de buena forma estas tecnologías. Consideran la necesidad de capacitarse un 85% y si han creado material didáctico un 90% de los docentes, mas que todo diapositivas y solo multimedia un 10%, la tecnología de información más utilizada es el correo un 90% lo ha utilizado y Facebook un 65%, Skype un 30% y chat un 25%, de acuerdo a los resultados confirmamos la hipótesis en cuanto a formulaba una opinión de favorabilidad y aceptación de los docentes hacia el uso de las TICS y uso del pc como herramienta complementaria a sus clases tradicionales.,

En síntesis se evidencia un impacto efectivo en cuanto a promover la motivación e interés por parte del alumnado en sus procesos de aprendizaje con la inclusión de este tipo de tecnologías programas de multimedia sobre las áreas de conocimiento y uso del

PC, se motiva al estudiante como se evidencio en la investigación con su mayor asistencia a las clases de lenguaje y se le facilitan las actividades tareas. es necesario advertir y sobre todo en el campo

educativo que estas tecnologías son herramientas cuyo fin es complementar el proceso educativo, no reemplazan al docente sino más bien ayudan a su labor y optimizan el proceso.

Al comparar la evaluación pretest postest se dieron las siguientes mejoras en las variables correspondientes a la lectura y escritura dimensiones objeto del presente estudio:

En cuanto al uso de computador para sus ejercicios y tareas los estudiantes consideraron que esta herramienta si ayudo de manera notable para un mejor aprendizaje de la lectura y escritura, se esta de acuerdo en que la lectura que se realiza a través del PC es más motivante y útil por cuanto el estudiante se motiva a la lectura porque escoge el texto o tema que le gusta y esto promueve la lectura, es válido mencionar que se encontró que la lectura es un requisito previo a un buen aprendizaje de vocabulario y ortografía asi lo mencionaron los estudiantes que ven como fundamental que también estas dos variables mencionadas son requeridas para la eficiente construcción de textos, las dos dimensiones lectura y escritura sobre todo en estos inicios están conectadas pedagógicamente y es importante mencionar este punto en su facilitación para el aprendizaje. El uso del computador en los ejercicios en clase y su uso en casa promovio la realización de tareas, la búsqueda por internet permitió y facilito la lectura y escritura a través de la redacción y elaboración de escritos y mas de un 50% de los estudiantes están totalmente de acuerdo según la escala aplicada que se obtuvo mayor fluidez y velocidad en la lectura de forma más eficiente en ese lapso de tiempo del programa que mediante la clase tradicional.

En general se puede concluir que los estudiantes están de acuerdo en que las estrategias utilizadas mejoraron su nivel de aprendizaje en lectura y escritura y la otra dimensión evaluada como fue la opinión de los docentes acerca del uso de las TICS como metodología complementaria a sus clases, se encontró que los docentes tiene un alto grado de favorabilidad y aceptación a las nuevas tecnologías, teniendo en cuenta sus sugerencias en cuanto a la necesidad de capacitación y mejora en la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas para llegar a una eficiencia y eficacia de su implementación en el proceso de aprendizaje.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Definición de aula de innovación pedagógica.

El Aula de Innovación Pedagógica es un escenario de aprendizaje para el uso y aplicación de las TIC, y debe ser usada por todos los estudiantes de la institución educativa, por lo que el horario de clases debe ser flexible y adecuarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las posibilidades de atención que disponga la institución educativa. El docente responsable del aula de innovaciones, en coordinación con la dirección de la institución educativa y el equipo docente, elaborará el cuadro de distribución de horas del uso del aula, destinando horas de práctica para los docentes.

(Sanchez y Loayza 2006, p. 18)

El Ministerio de Educación del Perú sobre el aula de innovación sostiene que; el Aula de Innovaciones es un escenario de aprendizaje para el uso y aplicación de las TIC, y debe ser usada por todos los estudiantes de la institución educativa, por lo que el horario de clases debe ser flexible y adecuarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las posibilidades de atención que disponga la institución educativa. El docente responsable del aula de innovaciones, en coordinación con la dirección de la institución educativa y el

equipo docente, elaborará el cuadro de distribución de horas del uso del aula, destinando horas de práctica para los docentes. MINEDU (2004).

Funcionalidad y uso pedagógico del aula de innovación pedagógico AIP: El ministerio de educación del Perú (MINEDU), sostiene que; es responsabilidad del director de la institución educativa y del docente responsable del aula de innovación promover la integración de las TIC al currículo en todos los niveles y modalidades y velar porque los materiales y equipos del aula de innovación sean de exclusivo uso educativo. No está permitido toda mediación en operaciones de venta o alquiler, ni el beneficio pecuniario o material.

Bajo responsabilidad del director de la institución educativa, queda terminantemente prohibido el uso inadecuado de los equipos, materiales y servicios, en especial en todo aquello que contravenga las normas, leyes, la moral, la ética y las buenas costumbres (ejemplo, el uso de material pornográfico, difamatorio, de discriminación, y/o contravenir los derechos de autor).

El docente responsable del aula de innovación pedagógica en coordinación con el equipo directivo de la institución educativa, debe elaborar el reglamento que norme el uso del aula de innovación pedagógica y de los recursos didácticos, el cual deberá ser presentado al director para su aprobación. Su contenido debe comprender entre otros:

Condiciones de uso,

Espacios a ser utilizados,

Responsable o responsables de las aulas,

Aulas disponibles, organización y horarios de uso,

Criterios de utilización,

Regulación del uso de estos espacios para la realización de actividades fuera del período lectivo.

Funciones del docente responsable del aula de innovación pedagógica (DAIP):

Según el ministerio de educación del Perú (MINEDU), menciona las siguientes funciones referidas al docentes encargado del ambiente aula de innovación pedagógica:

Asesorar a los docentes en el uso y aplicación de TIC en el trabajo educativo y en la solución de los problemas que se presenten.

Asesorar a los docentes en el uso de recursos informáticos (uso de la computadora, Intranet, Internet).

Identificar y atender las necesidades de capacitación docente en el aprovechamiento educativo de las TIC.

Supervisar la instalación y velar por el mantenimiento de los equipos informáticos y de comunicación.

Reportar el estado de los recursos TIC a la dirección de la institución educativa.

Llevar el inventario, organizando el catálogo de los recursos TIC del aula de innovaciones pedagógicas a su cargo.

Proyectar en coordinación con la dirección y los docentes, el horario de uso del aula de innovaciones pedagógicas, garantizando la oportunidad de acceso a todos los estudiantes.

Incentivar en los docentes de la institución educativa la formulación de propuestas y el desarrollo de actividades para el aprovechamiento educativo de la TIC.

Propiciar la integración de los recursos TIC que ofrece el Proyecto Huascarán en la práctica docente.

Permitir la comunicación permanente de docentes y alumnos a través de los recursos TIC que facilita el Proyecto Huascarán.

Convocar a reuniones mensuales para analizar el desarrollo del proceso de integración de las TIC en su institución educativa y adoptar las medidas pertinentes.

Mantener el aula de innovaciones como un ambiente favorable y agradable para el aprendizaje, facilitando el trabajo individual y en grupo de los estudiantes.

Promover la participación de la comunidad educativa en el aprovechamiento educativo de las TIC.

Realizar exposiciones semestrales o anuales Huascarán a fin de difundir el uso de TIC en los aprendizajes.

Reseña histórica de las aulas de innovación pedagógica.

El aula de innovación pedagógica se inicia partir del 15 de noviembre del 2001 se creó, mediante el Decreto Supremo N° 067-2001-ED, el Proyecto Huascarán, como un ambicioso plan de infraestructura educativa cuya finalidad es desarrollar una red nacional moderna que dé acceso a todas las fuentes de información y capaz de transmitir contenidos multimedia, con el fin de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas de nuestro país. Siendo el viceministerio de Gestión Pedagógica del Ministerio de Educación la instancia encargada de este proyecto, sobre los avances y alcances de este plan.

Su implementación se inició formalmente el año 2002 con la incorporación de las funciones y actividades de la Unidad de Redes de Informática Educativa y la determinación de las funciones y actividades del Plan Piloto del Proyecto de Educación a Distancia, el Proyecto de Informática Educativa y el Proyecto INFOESCUELA.

Su ejecución se encuadra en el marco de la Ley General de Educación 28044 que, en el numeral c) del artículo 21 establece como función del Estado “promover el desarrollo científico y tecnológico en las instituciones educativas de todo el país y la incorporación de las nuevas tecnologías en el proceso educativo”.

Actualmente, las aulas de innovación pedagógica frente a la constatación de la crisis que atraviesa el sistema educativo, existe para ellas el desafío de convertir esta circunstancia en una oportunidad. Este nuevo compromiso cuenta con un aliado

importante, siendo actualmente la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC), (antes Proyecto Huascarán) y cuyas funciones con:

- Formular, proponer, ejecutar, realizar seguimiento y evaluar las normas, procedimientos, lineamientos, directivas y planes en materia de tecnologías de la información del Ministerio.
- Administrar las redes, servicios de voz/datos y equipos de información del Ministerio.
- Administrar la integridad, confiabilidad, y seguridad en el acceso y modificación de la Base de Datos institucional, así como establecer mecanismos de registro histórico de modificaciones, autenticación de los usuarios, auditoría y control de accesos a la Base de Datos.
- Diseñar, construir, implantar, mantener los sistemas informáticos e infraestructura tecnológica necesarios para el cumplimiento de los objetivos del Ministerio, así como asegurar la disponibilidad y brindar soporte a los mismos.
- Brindar soporte técnico para la elaboración, actualización y mantenimiento del Portal Web del Ministerio y otras plataformas digitales, en coordinación con otros órganos, apoyando las acciones de transparencia y gobierno abierto.
- Brindar asesoramiento y soporte técnico a los usuarios de los recursos informáticos disponibles en la institución, orientándolos sobre su uso y beneficios.
- Gestionar en coordinación con los órganos y unidades orgánicas del Ministerio, las actividades de desarrollo, mantenimiento e implementación de software, a fin de cuidar su integridad y compatibilidad entre ellos y su integración con el SINIA, según corresponda.
- Las demás funciones que le sean asignadas por el/la Director/a de la Oficina General de Administración y aquellas que le sean dadas por normativa expresa, en el ámbito de su competencia.

2.2.2. Definición de Tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Existen múltiples definiciones de las TIC: “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998: 198).

Para Antonio Bartolomé “la Tecnologías Educativas encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2)

Las características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC, recogidas por Cabero (1998), son:

Inmaterialidad.

En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación TIC - 2 de 7 de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

Interactividad.

La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de

información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

Interconexión.

Hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.

Instantaneidad.

Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.

El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.

Digitalización.

Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.

Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos.

Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC.

Penetración en todos los sectores.

(culturales, económicos, educativos, industriales). Según Beck, U. (1998). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los

efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día

Innovación.

Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.

Tendencia hacia automatización.

La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

Diversidad.

La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

Para Adell (1997) se está produciendo un cambio de paradigma, dadas las características y nuevas posibilidades que ofrecen las redes telemáticas, así este autor plantea que "el paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Los ordenadores, aislados, nos ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectados incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud. Formando redes, los ordenadores sirven [...] como herramienta para acceder a información, a recursos y

servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos" (1997).

Castells (2000), presenta la noción de paradigma tecnológico enfatizando su carácter abierto, adaptable e integrador: Para este autor, las características del paradigma tecnológico son:

- La información es su materia prima
- Su capacidad de penetración se produce en todos los ámbitos sociales.
- La lógica de interconexión en el sistema tecnológico es la morfología de la red, que permite dotar de estructura y flexibilidad al sistema.
- Su flexibilidad y capacidad para reconfigurarse, permitiendo la fluidez organizativa.
- Convergencia e integración de tecnologías específicas en un sistema general.

Un efecto de esta interacción entre las innovaciones tecnológicas y las estructuras sociales es el nuevo sistema económico global que se está conformando: el fenómeno de la globalización”.

2.2.3. Capacidades en tecnologías de la información y comunicación (TIC).

OCDE (2005), sostiene que “Es la capacidad de los individuos para utilizar, de manera responsable y segura, las tecnologías de información y comunicación para obtener, organizar, evaluar, crear información y comunicarla a otros, con la finalidad de participar efectivamente en la sociedad” (p.26).

Martín y Marchesi (2006) sostiene que. “Las capacidades TIC en la educación secundaria son aquellas referidas al tratamiento estratégico de la información, el intercambiar y compartir información y conocimiento, el construir conocimiento y solucionar problemas y la dimensión social de las TIC”. (p.43).

Monereo (2005), definen como “Son competencias sociocognitivas básicas, indispensables para desarrollarse en la sociedad del conocimiento como el aprender a buscar información y aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar y aprender a participar” (p.15)

Ministerio de Educación en Chile- ENLACES (2006), sostiene que “Las competencias TIC son un conjunto de habilidades, que permiten utilizar distintos programas informáticos, desarrollar productos multimediales, participar en comunidades virtuales, valorando la democratización de la información en la red”.

El Ministerio de Educación del Perú (2016), en el diseño curricular nacional según la competencia 28 se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic con responsabilidad y ética sostiene que:

“Esta competencia consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los entornos virtuales de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática. (p.84).

Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de cuatro capacidades:

Personaliza entornos virtuales.

Consiste en adecuar la apariencia y funcionalidad de los entornos virtuales de acuerdo con las actividades, valores, cultura y personalidad.

Esta capacidad busca que el estudiante no sólo utilice los medios y espacios digitales si no también que estos los adapte a sus necesidades de forma autónoma, cuidando y protegiendo de forma responsable los equipos TIC computadoras, Tablet,

impresoras, proyectores, lapos, celulares, etc., además que sepa proteger su información personal, identifique fraudes, amenazas, ciberacoso, bulling informático, etc. El desarrollo de esta capacidad implica partir de la alfabetización digital que el estudiante tenga las herramientas y conocimientos necesarios respecto a las TIC y también desarrolle conductas éticas y responsables que generen espacios seguros en su vida y dentro de la institución educativa, respetándose así mismo como a los demás.

Gestiona información del entorno virtual.

Consiste en organizar y sistematizar la información del entorno virtual de manera ética y pertinente tomando en cuenta sus tipos y niveles, así como la relevancia para sus actividades.

Esta capacidad nos orienta la necesidad de saber acceder y seleccionar adecuadamente la información por lo que en la web encontramos un mundo infinito y variedad de información y no caer en la desinformación si no por lo contrario acceder a la información de forma segura, clara, necesaria, relevante, de fuentes fidedignas. Esta capacidad contribuye a la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, responsables y éticos.

Interactúa en entornos virtuales.

Consiste en organizar e interpretar las interacciones con otros para realizar actividades en conjunto y construir vínculos coherentes según la edad, valores y contexto socio-cultural.

Esta capacidad nos orienta en la participación con otros en espacios virtuales colaborativos para comunicarse, construir y mantener vínculos según edad e intereses, respetando valores, así como el contexto sociocultural propiciando que sean seguros y coherentes.

Responde al saber convivir en los entornos virtuales, sabemos que las redes sociales a través de la web no tienen fronteras y que los estudiantes buscan comunicarse, construir y mantener vínculos en comunidades virtuales, estos espacios virtuales deben generar espacios seguros donde las normas y principio mínimamente deben ser iguales a las de toda comunidad física.

Además, interactuar en entornos virtuales implica comunicar e intercambiar información y datos haciendo uso de cualquier medio digital y recurso web usando TIC en grupo y comunidades virtuales generando en algunos casos nuevos contenidos y conocimientos.

Crea objetos virtuales en diversos formatos.

Consiste en construir materiales digitales con diverso propósitos, siguiendo un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación sobre utilidad, funcionalidad y contenido desde el contexto escolar y en su vida cotidiana.

Esta capacidad orienta al estudiante saber hacer usando TIC, es decir crear, producir, editar, modificar, mejorar, perfeccionar recursos digitales tanto para su trabajo estudiantil personal como para satisfacer necesidades de su institución educativa.

2.3. Definición de Términos Básicos

Ministerio de Educación del Perú (2016), en el currículo nacional define los siguientes términos:

Capacidades:“Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

Conocimientos:Los Conocimientos Son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con

conocimientos construidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos.

Habilidades: Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras. Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida.

Aplicaciones informáticas (MEF, 2020): Las aplicaciones son un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a los usuarios realizar uno o diversos tipos de trabajo en los equipos computacionales. Esto las diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación (con el cual se crean los programas o aplicativos informáticos).

Comunicación asíncrona: Es aquella comunicación que se establece entre personas en tiempos distintos, es decir, cuando no existe coincidencia temporal o no hay intervención de las dos partes, se utilizan las redes y la internet para el intercambio de los mensajes e información digital.

Correo electrónico: Permite enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios de ordenadores conectados a Internet. Presenta ciertas ventajas sobre otros sistemas de comunicación tradicional: rapidez, comodidad, economía, posibilidad de archivos adjuntos. Para poder utilizar este recurso de Internet los

usuarios deben disponer de una dirección de correo electrónico y de un programa cliente de correo. La dirección de correo electrónico, suministrada al usuario por el proveedor de Internet, constan de cuatro elementos: nombre del usuario@nombre del servidor de correo, país.

Listas de distribución: Permite la formación de comunidades virtuales compuestas por grupos de personas que tienen intereses comunes, y que se comunican enviando su información a la dirección electrónica de la lista. El intercambio de la información se realiza a través del correo electrónico, de tal modo que los correos que llegan a la lista, son reenviados a los integrantes de la misma. La lista de distribución puede ser pública o privada y puede estar moderada o no tener ningún control.

Los grupos de noticias o foros de debate: (Newsgroups) pueden compararse a un tablón de anuncios en el que cualquier usuario puede enviar su comentario, respuesta o participación en un debate. Se asemeja, por tanto, a una discusión activa en línea en la que los participantes se incorporan en momentos diferentes y todos pueden seguir a través de los contenidos comunes que se van incorporando a tal discusión. Generalmente, no son moderados, por lo que la información que se transmite suele tener un carácter coloquial e informal. Dada la gran cantidad de mensajes que se reciben los grupos de noticias han sido clasificados por temas, existiendo en la actualidad más de 15.000 grupos dedicados a temas diferentes.

Comunicación síncrona: La comunicación se establece en tiempo real.

Mediante esta herramienta se pueden establecer “charlas” entre dos o más usuarios de Internet. La comunicación es sincrónica, esto es, los usuarios que conversan lo hacen en tiempo real, por lo que, tiene la característica de inmediatez en la comunicación que la asemejan a una conversación presencial, aunque los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo. Las características propias de la actividad implicada por estas

herramientas hacen que la comunicación se condicione en cierto sentido. Por una parte, la agilidad de la conversación – aún utilizando el sonido, lo que es muy infrecuente todavía- hace que los mensajes sean cortos y tiendan a emplear formas especiales de codificación en la comunicación –símbolos que adquieren una especial significación abreviando una idea o una frase-. De otro lado, la ausencia de otros elementos de comunicación, que sí existen en la conversación presencial –lenguaje gestual, corporal, etc. provoca que este tenga que introducirse de otra forma y/o altere de manera sustancial la comunicación. Es necesario para su correcto uso tener presente determinadas cuestiones relativas a la seguridad y privacidad.

Audioconferencia-videoconferencia: Mediante la audioconferencia o videoconferencia, un especialista en un tema puede pronunciar una conferencia que puede ser escuchada y visionada por un grupo de interlocutores, situados en diferentes lugares. La complejidad de estos sistemas y su coste hace que aún no sean utilizados habitualmente, no obstante, la integración de estas herramientas de comunicación en actividades educativas proporciona entornos más enriquecedores, principalmente en la enseñanza a distancia, facilitando la comunicación y la tutorización. Mediante la videoconferencia se consigue una mejor aproximación a la enseñanza presencial dentro del “aula”, sustituyendo este espacio físico por el “aula virtual” de la que forman parte todos los participantes en la videoconferencia.

Capítulo III. Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

HG: El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla

3.1.2. Hipótesis específicas.

HE1: El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

HE2: El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

HE3: El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

HE4: El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

3.2. Variables

Variable 1: aulas de innovación pedagógica.

Ministerio de Educación del Perú (2016), las define como:

El Aula de Innovación Pedagógica (AIP) es un escenario de integración de las TIC, donde se proporciona las condiciones para que los estudiantes y maestros apliquen las TIC en el mejoramiento del desempeño escolar docente.

Variable 2: desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.

Ministerio de Educación del Perú (2016), en el diseño curricular nacional según la competencia 28 se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic con responsabilidad y ética. Esta competencia consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los entornos virtuales de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática. (p.84).

Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de cuatro capacidades:

Personaliza entornos virtuales.

Consiste en adecuar la apariencia y funcionalidad de los entornos virtuales de acuerdo con las actividades, valores, cultura y personalidad.

Gestiona información del entorno virtual.

Consiste en organizar y sistematizar la información del entorno virtual de manera ética y pertinente tomando en cuenta sus tipos y niveles, así como la relevancia para sus actividades.

Interactúa en entornos virtuales.

Consiste en organizar e interpretar las interacciones con otros para realizar actividades en conjunto y construir vínculos coherentes según la edad, valores y contexto socio-cultural.

Crea objetos virtuales en diversos formatos.

Consiste en construir materiales digitales con diversos propósitos, siguiendo un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación sobre utilidad, funcionalidad y contenido desde el contexto escolar y en su vida cotidiana.

3.3. Operacionalización de las Variables

Variable 1: aulas de innovación pedagógica.

Se operacionaliza a través de un instrumento tipo Likert con 10 ítems divididas en 3 dimensiones; la dimensión Gestión del ambiente 5 ítems, la dimensión software o programas informáticos 3 ítems, la dimensión Recursos TIC 2 ítems.

Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.

Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación se operacionaliza a través de un instrumento tipo Likert y está compuesta por 4 dimensiones; Personaliza espacios virtuales 5 ítems, Gestiona información del entorno virtual 10 ítems, Interactúa en entornos virtuales 3 ítems, Crea objetos virtuales en diversos formatos 7 ítems.

Tabla 1*Operacionalización de variables*

Variables	Dimensión	Indicadores	Ítem	Instrumento
Variable1 Aulas de Innovación Pedagógica	Gestión del ambiente	Los equipos de cómputo se encuentran en buen estado y operativas.	1, 2, 3, 4, 5	Cuestionario
		Existen equipos de cómputo en cantidad suficiente para todos los estudiantes.		
	Cuenta con acceso a internet El ambiente cuenta con mobiliario Cuenta con Docente responsable y capacitado el AIP			
	Software o programas informáticos	Implementación de software y programas. Instalación de filtros y antivirus	6, 7, 8	
	Recursos TIC	Utilización pertinente de recursos TIC tangibles e intangibles.	9, 10	

Variables	Dimensión	Indicadores	Ítem	Instrumento
Variable 2 Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.	Personaliza espacios virtuales	El estudiante se identifica mediante un perfil en los espacios virtuales.	11, 12, 13,	Cuestionario
		Modifica un entorno virtual personalizando herramientas web y escritorio según sus necesidades y contexto.	14, 15	
	Gestiona información del entorno virtual	Acceso a la información	16, 17, 18,	
		Navega, busca y filtra información extraída en la web.	19, 20, 21,	
		Evalúa la información	22, 23, 24,	
		Almacena información en diversos medios digitales y sitios web	25	
		Organiza, clasifica información		
		Comparte y distribuye información.		
		Sistematiza información utilizando recursos web.		
		Utiliza diversas herramientas de búsqueda de información.		
Interactúa en entornos virtuales	Se comunica e interactúa en entornos virtuales usando redes sociales.	26, 27, 28,		
	Utiliza los entornos virtuales en la escuela y vida cotidiana.			
	Comparte información y contenidos digitales			
Crea objetos virtuales en diversos formatos	Crea y edita documentos, hojas de cálculo, power point, mapas mentales, imágenes audio, video, multimedia, apps, webs.	29, 30, 31,		
	Publica información en la web	32, 33, 34,		
	Modifica, mejora y perfecciona recursos y elementos web.	35.		
	Elaboración de página web y blog			

Capítulo IV. Metodología

4.1. Enfoque de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo porque a través de la recolección de grandes cantidades de datos permitirá fundamentar sólidamente la hipótesis; además sostenemos que en el enfoque cuantitativo el análisis de la información se basa en cantidades y/o dimensiones; es decir, el elemento numérico tiene protagonismo, en consecuencia, la hipótesis planteada será sometida a mediciones numéricas y sus resultados serán analizados estadísticamente.

4.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es descriptivo correlacional, según Sánchez y Reyes (1998, p. 79) es el más usado en el ámbito de la investigación en educación y ciencias sociales. Se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación entre dos fenómenos o eventos observados.

Según Tamayo (1999, p. 44) la investigación descriptiva busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas (estudios por encuestas), aunque éstas también pueden servir para probar hipótesis específicas y poner a prueba explicaciones.

4.3. Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue correlacional, no experimental de corte transversal, según Carrasco (2009, p. 72) este diseño se utiliza para realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad, en un momento determinado del tiempo. Nos permitió observar fenómenos tal y como se dieron en su contexto natural, para después analizar estas variables, además los sujetos son observados en su ambiente natural.

Es no experimental porque no se manipulan las variables y transversal por qué se recogerán los datos en un determinado momento de la realidad problemática.

4.4. Población y Muestra

Población.

Según Hernández (2010): “Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

La equivalencia inicial según Sampieri (2006) implica que los grupos deben ser similares al momento de iniciarse el experimento.

En la presente investigación la propuesta abarca a una población aproximada de 1680 estudiantes del nivel secundaria, de 03 instituciones educativas estatales del nivel secundario de la Red No. 5 de la UGEL de Ventanilla.

Muestra: La muestra será hallada de forma probabilística por la sgte fórmula:

$$n = \frac{K^2 p q N}{E^2 (N-1) + K^2 p q} = 316$$

N: Población	= 1680
n: muestra	= n
p: probabilidad a favor	= 0.5
K: probabilidad en contra	= 0.5
Q: nivel de confianza	= 95% = 1.96
E=error de muestra	= 5%

Tabla 2*Instituciones Educativas participantes*

Nombre de la IE.	Población	Muestra
I. E. P. Fe y Alegría N°29	540	102
I. E. E. Nuestra Señora de Belén	580	108
I. E. E. Virgen de Fátima	560	106
Total	N =1680	n=316

Fuente: Nominas de Matrícula de los alumnos de las Instituciones Educativas en estudio.

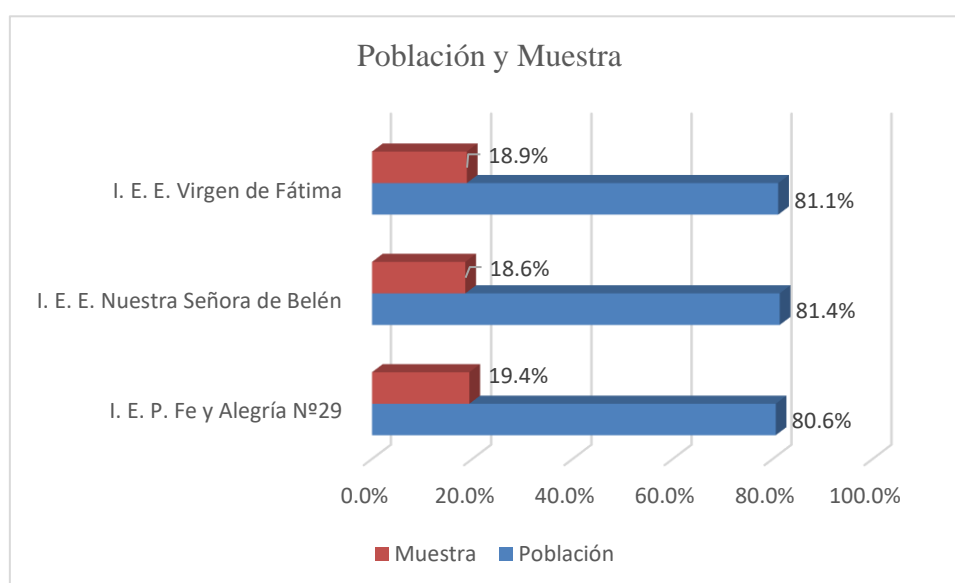


Figura 1. Instituciones Educativas participantes de la Red No. 5 de la UGEL Ventanilla

4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Técnicas.

La encuesta. A través de esta técnica se recopiló datos para informarnos sobre estados de opinión sobre el uso del aula de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes.

Instrumentos de recolección de datos.

El cuestionario. A través de este instrumento se formuló un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos y recabar información necesarios para alcanzar los objetivos del estudio.

Según Arias (2004) el cuestionario es: “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador.”

Para Carrasco (2009: 318) el cuestionario es: “Un instrumento en la que no es necesaria la relación directa, cara a cara con la muestra de estudio (unidad de análisis o personas encuestadas), consiste en presentar unas hojas que contienen una serie ordenada y coherente de preguntas formuladas con claridad, precisión y objetividad, para que sean resultados de igual modo”.

El instrumento se elaboró en base a las dimensiones e indicadores de las variables aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC y fue validado mediante juicio de expertos en relación al contenido, formato y constructo por profesores especializados en la temática de la investigación.

La presente investigación utilizó un cuestionario, compuesto por 35 ítems, este permitió la recogida de la información y cuyo instrumento fue el cuestionario elaborado por el autor según los indicadores establecidos en la matriz de consistencia de los instrumentos (ver anexo N° 01).

4.6. Tratamiento Estadístico de los Datos

Se codificaron los datos, tomando en consideración las escalas de medición de cada variable de estudio. Se elaboró un cuestionario para el recojo de la información por variable y dimensión, como se muestra a continuación:

Tabla 3*Distribución del cuestionario por variable y dimensiones*

Variable	Dimensiones	Item
Variable 1: Aula de innovación pedagógica	Dimensión 1.1: Gestión del ambiente	5
	Dimensión 1.2: Software o programas informáticos	3
	Dimensión 1.3: Recursos TIC	2
	Dimensión 2.1: Personaliza espacios virtuales	5
Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación	Dimensión 2.2: Gestiona información del entorno virtual	10
	Dimensión 2.3: Interactúa en entornos virtuales	3
	Dimensión 2.4: Crea objetos virtuales en diversos formatos	7

Fuente Cuestionario

Seguidamente se procederá a la elaboración de la base de datos y procesamiento de datos. Se empleó una PC y el programa informático SPSS, versión 22.0 para Windows. Los análisis se realizaron con un nivel de significancia estadística de $p < .05$ y serán los siguientes:

Medidas de tendencia central y de variabilidad: Media, desviación estándar y coeficientes de variación.

Test de Kolmogorov- Smirnov de distribución normal.

Prueba de correlación Spearman, para analizar la relación entre las variables.

Capítulo V. Resultados

5.1. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

5.1.1. Selección de los instrumentos.

En esta etapa de de la investigación se elaboró un solo instrumento para el recojo de la información y medir las variables efectuar las correlaciones y comparaciones correspondientes.

La técnica que se empleó para medir la variable aulas de innovación pedagógica en los alumnos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, fue la encuesta, y el instrumento es un cuestionario de escala tipo Likert, constituida por 35 ítems. Se recogió la información de una muestra de 316 encuestados.

El cuestionario tiene las siguientes Características:

Ojetivo: El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información para conocer la opinión sobre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Carácter de aplicación: El cuestionario a aplicar sobre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, es de carácter anónimo, por lo cual se pidió a los encuestados responder con sinceridad.

Descripción: El cuestionario consta de 35 ítems, cada uno de los cuales tiene cinco posibilidades de respuesta. Nunca (0); Casi nunca (1); A veces (2); Casi siempre (3),

Siempre (4). Asimismo, el encuestado solo puede marcar una alternativa, encerrándola en un círculo o poniendo un aspa. Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem.

Estructura: Las dimensiones que evalúa en el cuestionario sobre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación son las siguientes:

Tabla 4:

Tabla de especificaciones para el cuestionario

Variable	Dimensiones	Item	Total	Porcentaje
Variable 1: Aula de innovación pedagógica	1.1. Gestión del ambiente	1, 2, 3, 4, 5	5	14%
	1.2. Software o programas informáticos	6, 7, 8	3	9%
Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación	1.3. Recursos TIC	9, 10	2	6%
	2.1. Personaliza espacios virtuales	11, 12, 13, 14, 15	5	14%
	2.2. Gestiona información del entorno virtual	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	10	28%
	2.3. Interactúa en entornos virtuales	26, 27, 28	3	9%
	2.4. Crea objetos virtuales en diversos formatos	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	7	20%
	TOTAL		35	100%

Fuente: Cuestionario.

Consideraciones técnicas: Respecto a la aplicación un cuestionario cada reactivo tiene cinco posibilidades de respuesta, es decir, se pide al encuestado exteriorice su reacción eligiendo una de las alternativas, de esta manera su respuesta puede tener una dirección favorable, si es positiva, o desfavorable, si es negativa.

Hernández (2006, p. 344)., sostiene que de este modo, cuanto más de acuerdo esté con la afirmación, su actitud será igualmente más favorable, asimismo, cuanto menos de acuerdo esté con la afirmación, su respuesta será menos favorable.

Instrucciones para la aplicación: Los estudiantes responderán a cada reactivo de acuerdo a cómo percibe el uso de las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación. Se procurará que los estudiantes respondan a todos los reactivos, si hubiera alguna duda con respecto a algún reactivo se procederá a dar la explicación respectiva, indicándoles las dimensiones a ser evaluadas para que los estudiantes a ser encuestados tengan una visión más clara acerca de la finalidad del cuestionario.

Tiempo: El cuestionario está diseñado para ser respondido en un tiempo máximo de 20 minutos, de manera individual o colectiva.

Puntuación: A la derecha del reactivo se registran los valores que indican la frecuencia: Nunca (0); Casi nunca (1); A veces (2); Casi siempre (3), Siempre (4), con que se percibe determinada característica, luego se suman los puntajes positivos y negativos. La suma algebraica de ambos totales da el puntaje final.

Tabla 5.

Valores para las puntuaciones del cuestionario.

Opción	Frecuencia	Puntaje
Opción 1	Nunca	0 punto
Opción 2	Casi Nunca	1 punto
Opción 3	A veces	2 punto
Opción 4	Casi Siempre	3 punto
Opción 5	Siempre	4 punto

Fuente: Cuestionario

Calificación: La calificación se realizará de acuerdo a plantillas elaboradas para cada dimensión, en las cuales se recoge los valores hallados, para luego proceder a la

sumatoria y convertir el puntaje directo a un puntaje de trabajo, según el baremo utilizado. Posteriormente los valores serán representados e interpretados estadísticamente según los resultados obtenidos.

Evaluación: Para evaluar las dimensiones en el presente estudio se han establecido tres: alto, medio y bajo.

5.1.2. Validación de los instrumentos.

La validez de un instrumento, la definen Palella, y Martins (2003), como “la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se requiere medir”.

En el mismo sentido, Palella, y Martins, (2003) expresan que, en la mayoría de los casos, se recomienda determinar la validez mediante la técnica del juicio de experto que consiste en:

Entregarle a tres, cinco o siete expertos (siempre números impares) en la materia objeto de estudio y en metodología y/o construcción del instrumento un ejemplar del instrumento acompañado de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para cualificar las preguntas. Estos revisarán el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos en que lo considere necesario.

El instrumento utilizado en la presente investigación, se validó mediante el Análisis de Validez de Contenido por Jueces o juicio de expertos para lo cual se convocó a un equipo multidisciplinario de profesionales expertos en el tema de Educación y las tecnologías de información y comunicación, obteniéndose coeficiente V de Aikeen total de 0.99 para los instrumentos aplicados a los estudiantes.

Se tomó como guía las cinco propiedades básicas formuladas por Moriyama, propiedades que un instrumento de medición debe tener. La valoración de las referidas

propiedades se recogió a través de una escala ordinal que incluyó: Mucho, Poco y Nada.

Para considerar válido el instrumento, más del 75% de los ítems que conforman la encuesta debían ser calificados con la categoría MUCHO en cada una de las cinco propiedades formuladas por Moriyama.

Los resultados permiten considerar que las afirmaciones del cuestionario fueron comprensibles (incluye cada uno de las dimensiones de autoevaluación institucional), son sensibles a variaciones (permite identificar diferentes opiniones o respuestas), tienen suposiciones básicas justificables (se justifica la presencia de los ítems en el cuestionario), se encuentran claramente definidos (los ítems tienen definiciones claras) y permiten obtener datos factibles acerca de la evaluación institucional educativa.

Los resultados emitidos por los expertos convocados fueron los que se muestran en la siguiente tabla N° 6.

Tabla 6

Nivel de validez de los instrumentos aplicados, según el juicio de expertos

Expertos	Correo	Las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.
Dr. Burga falla, José Manuel	manuelburga.seoane@gmail.com	90
Mg. Camizán García, Henry	hcamizan@hotmail.com	88
Mg. Fustamante Pérez, Wilder Martín	fustamantecv2005@hotmail.com	90
Mg. Valera Galvez, Jorge Luis.	jlvg1808@hotmail.com	89
Promedio de la valoración		89,25%

Fuente: Instrumentos de opinión de expertos.

Los valores resultantes después de tabular la calificación emitida por los expertos, para determinar el nivel de validez, pueden ser comprendidos en la siguiente tabla N° 7.

Tabla 7

Nivel de validez de los instrumentos aplicados, según el juicio de expertos

Valores	Niveles de Validez
91 - 100	Excelnte
81 - 90	Muy bueno
71 - 80	Bueno
61 - 70	Regular
51 - 60	Deficiente

Fuente: Cabanillas (2004, p.76).

Según lo observado respecto a la validéz del instrumentos por juicio de expertos, se evidencia que el cuestionario de la investigación las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, presenta un valor de 89.25% y en consecuencia el nivel de validación de juecios de expertos es muy bueno.

5.1.3. Confiabilidad de los instrumentos.

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación, por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach. Ello requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno.

Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Coeficiente de Alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

$\sum Vi$ = Varianza de cada ítem

Vt = Varianza del total

Tabla 8*Valores de los niveles de confiabilidad*

Encuesta	Nivel de ítems
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

Fuente: Hernández S., R. y otros (2010). Metodología de la investigación científica. México: Edit. Mac Graw Hill.

La confiabilidad del instrumento se determinó a través de una prueba piloto, conformada por estudiantes que no forman parte de la muestra, pero que poseen características similares a la misma. Según V de Aiken los resultados a nivel general arrojan un Alfa de Cronbach=0.864 que nos permite determinar una fuerte consistencia interna entre los elementos del instrumento aplicado a los estudiantes según la prueba piloto aplicado a 30 esudiantes (Ver anexo 4) de las I.E. de la red N°05 de Ventanilla.

La confiabilidad por consistencia interna establecida mediante el Alpha de Cronbach analizó a cada ítem considerando su aporte al total de ambas pruebas en función a la relación corregida ítem-test y a el perjuicio que produciría la exclusión de algún componente al total de la prueba.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se concluye que el cuestionario expresa lo que realmente pretende medir y posee una alta validez de contenido.

5.2. Presentación y Análisis de los Resultados

Para el proceso de presentación y análisis de resultados se ubicó las media o promedio con la finalidad de establecer las puntuaciones más significativas dentro del conjunto de datos, de igual modo, se determinó la desviación estándar, para ver cuán disperso se encuentran los datos en relación con la media.

A continuación, presento los resultados descriptivos de la variable en estudio:

Tabla 9

Resultados de la encuesta dimensión Gestión del ambiente

Variable 1: Aula de innovación pedagógica												
Dimensión 1.1: Gestión del ambiente	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	Σ%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Los equipos de cómputo y recursos TIC se encuentran en buenas condiciones y operativas en el aula de innovación pedagógica (AIP).	124	39.2%	114	36.1%	14	16%	13	4.1%	51	4.4%	316	100.0%
2. Existen equipos de cómputo en cantidad suficiente para todos los estudiantes en el aula de innovación pedagógica (AIP).	152	48.1%	119	37.7%	10	9%	8	2.5%	27	3.2%	316	100.0%
3. El aula de innovación pedagógica (AIP) cuenta con servicio de Internet.	19	6.0%	13	4.1%	114	22%	102	32.3%	68	36.1%	316	100.0%
4. El aula de innovación pedagógica (AIP) cuenta con mobiliario suficiente y en óptimas condiciones para desarrollar tus actividades pedagógicas.	97	30.7%	119	37.7%	32	16%	19	6.0%	49	10.1%	316	100.0%
5. Se cuenta con un docente responsable y preparado para atender el aula de innovación pedagógica (AIP).	4	1.3%	9	2.8%	174	7%	108	34.2%	21	55.1%	316	100.0%
Promedio	79	25.1%	75	23.7%	69	21.8%	50	15.8%	43	14%	316	100.0%

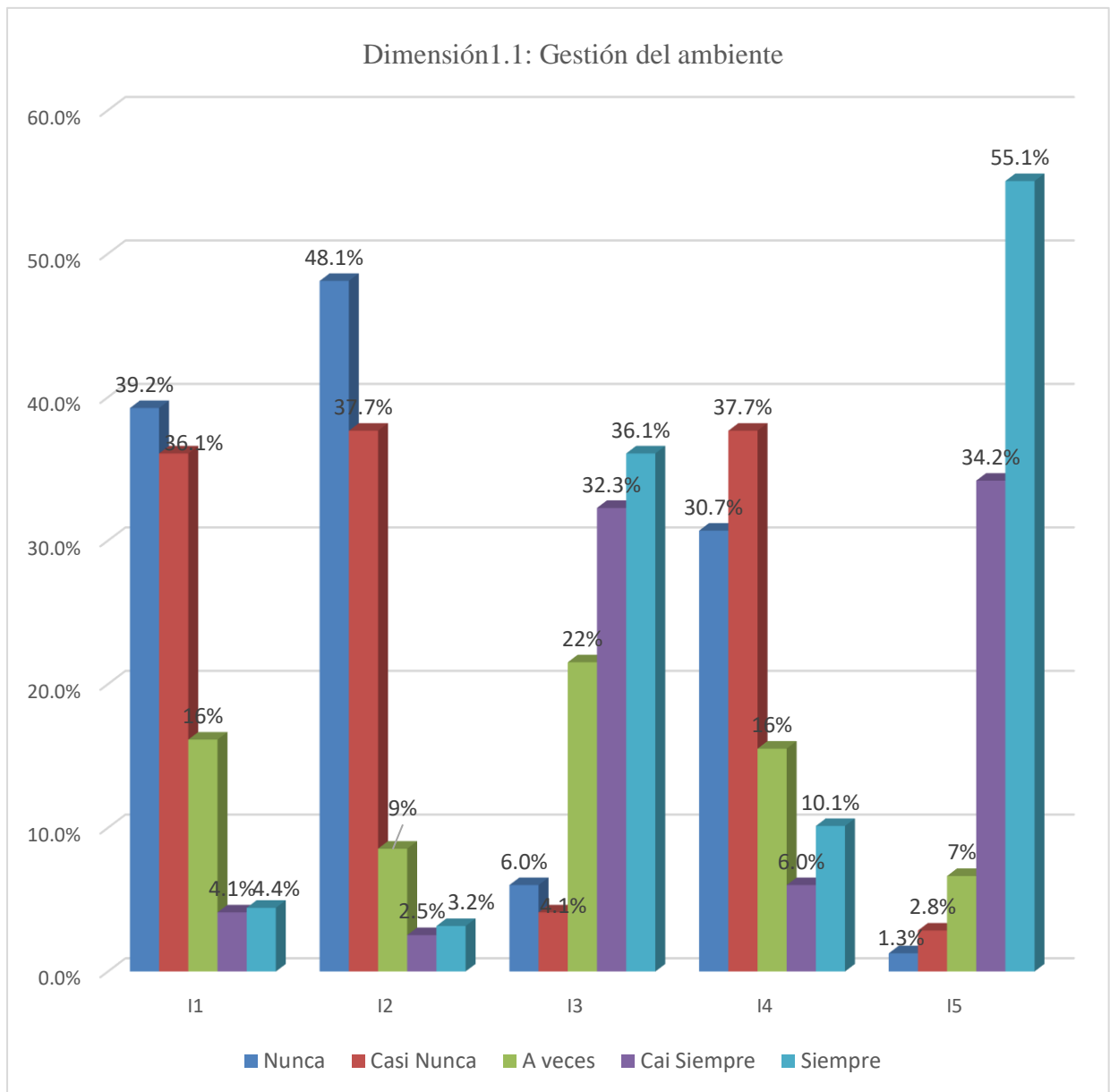


Figura 2. Resultados de la encuesta dimensión gestión del ambiente a estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 10*Promedio de la dimensión gestión del ambiente.*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	79	25.1%
Casi Nunca	75	23.7%
A veces	69	21.8%
Casi Siempre	50	15.8%
Siempre	43	14%
TOTAL	360	100%

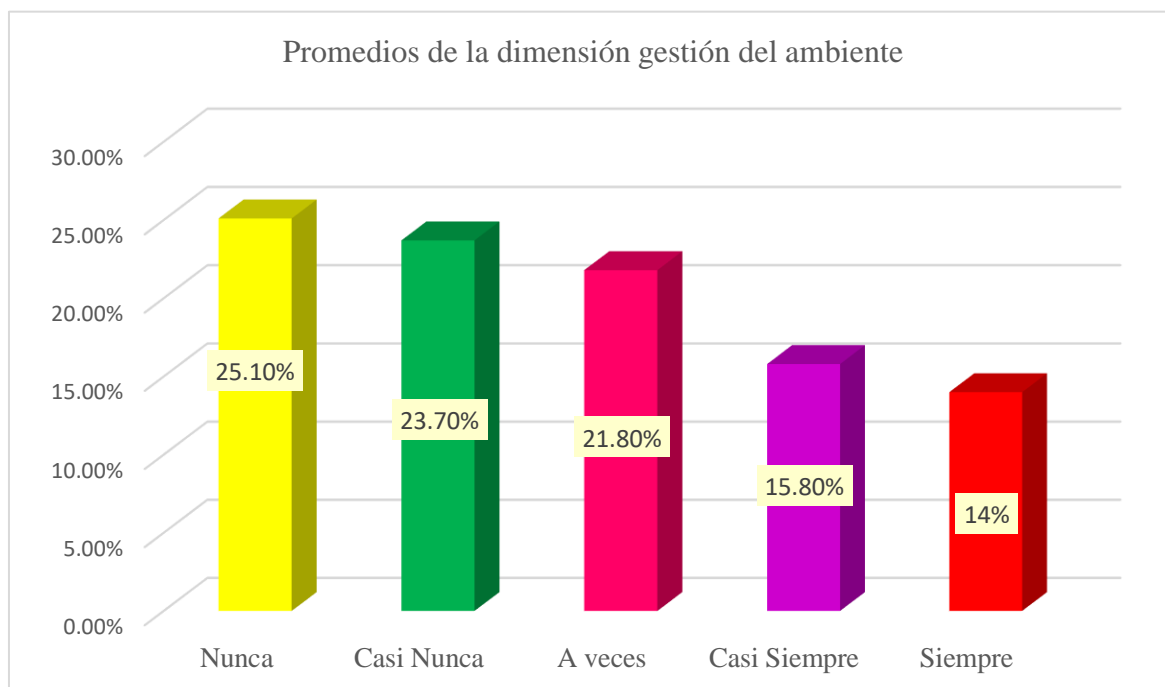


Figura 3. Resultados del promedio de la dimensión gestión del ambiente, de los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

De lo anterior se puede apreciar que un 25.10% de los estudiantes encuestados respondió nunca a la gestión del ambiente, mientras que un 23.70% respondió casi nunca, el 21.80% a veces, por otro lado el 15.80% respondió casi siempre y un 14% siempre.

Tabla 11*Resultado de la encuesta dimensión software o programas informáticos*

Dimensión1.2: Software o programas informáticos	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	$\Sigma \%$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
6. Se ha instalado en las computadoras programas educativos interesantes e innovador para desarrollar actividades escolares en el aula de innovación pedagógica (AIP).	57	18.0%	72	22.8%	92	29.1%	71	22%	24	7.6%	316	100.0%
7. Consideras que los virus informáticos son un problema para el buen funcionamiento de las computadoras y el desarrollo de tus habilidades técnicas en el aula de innovación pedagógica (AIP).	17	5.4%	24	7.6%	67	21.2%	116	37%	92	29.1%	316	100.0%
8. Se ha instalado filtros o programas que eviten el acceso a páginas pornográficas, juegos violentos y/o páginas prohibidas en el AIP.	7	2.2%	13	4.1%	21	6.6%	121	38%	154	48.7%	316	100.0%
Promedio	27	8.5%	36	11.5%	60	19.0%	103	32%	90	28.5%	316	100.0%

Tabla 12*Promedios de la dimensión software o programas informáticos*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	27	8.50%
Casi Nunca	36	11.50%
A veces	60	19%
Casi Siempre	103	32%
Siempre	90	28.50%
TOTAL	360	100%

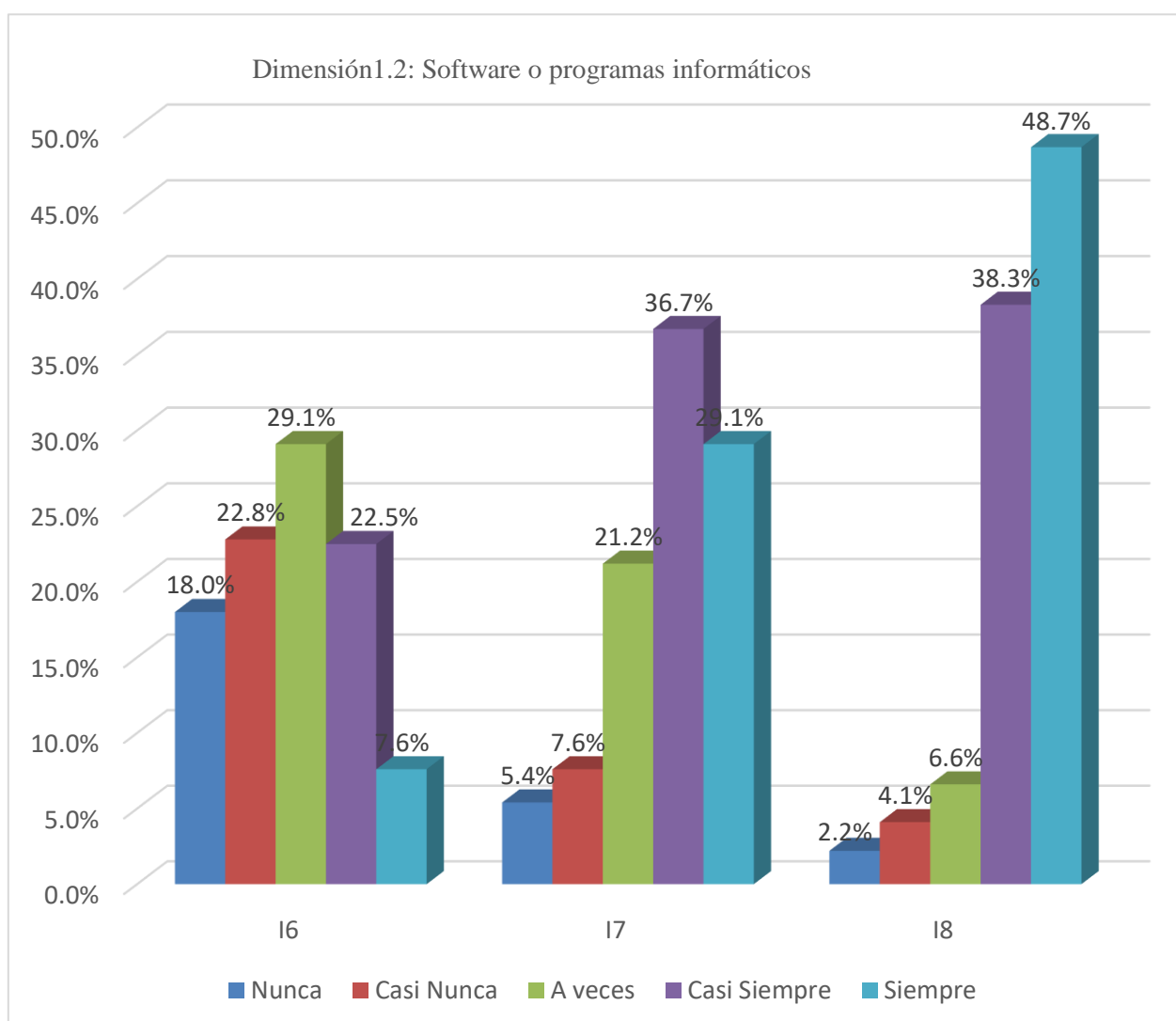


Figura 4. Resultados de la encuesta: dimensión software o programas informáticos en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

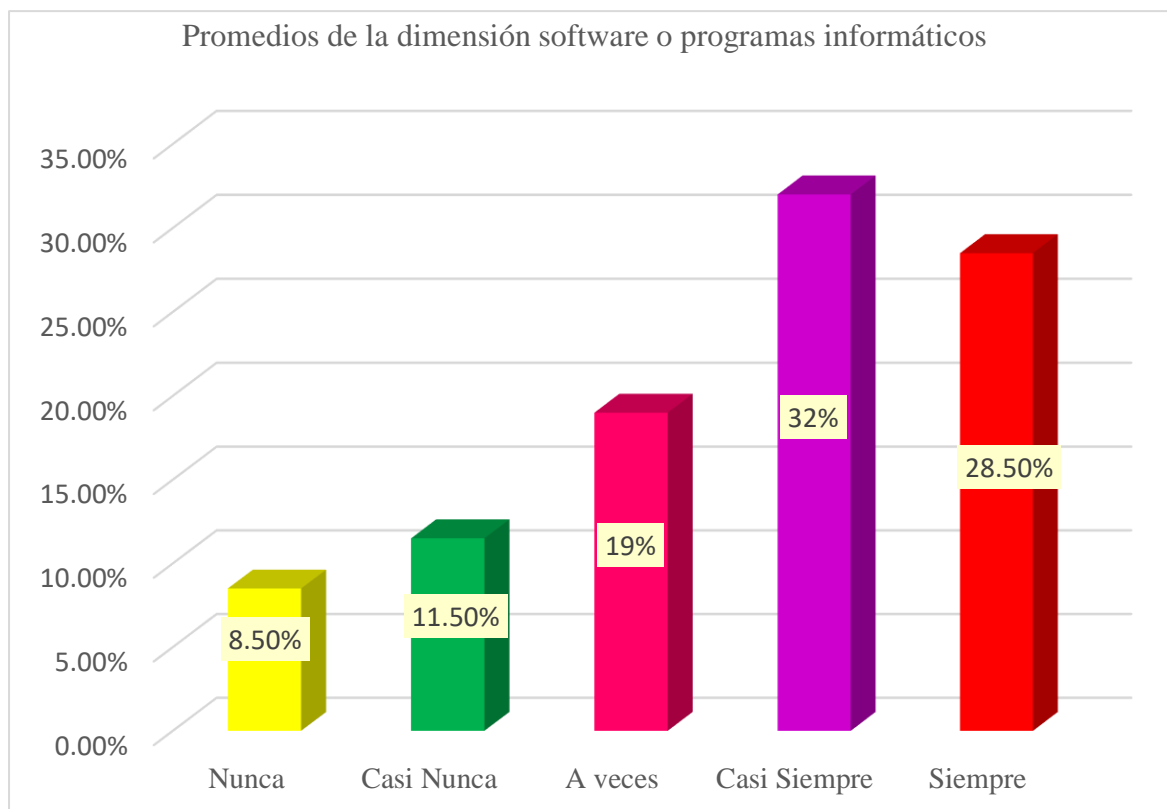


Figura 5. Resultados del promedio de la dimensión software o programas informáticos, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión software o programas informáticos que el 8.5% de los estudiantes encuestados respondieron nunca a los software y programas informáticos, mientras que un 11.50% respondió casi nunca, el 19% a veces, mientras que el 32% respondió casi siempre y un 28.5% siempre.

Tabla 13*Resultado de la encuesta dimensión recursos TIC*

Dimensión1.3: Recursos TIC	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	Σ%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
9. Los recursos tecnológicos como computadoras, internet, software educativo, redes sociales, páginas web, portales web educativos (perueduca, 20enmate, edured, etc) son utilizados en forma frecuente en tus diferentes asignaturas en el aula de innovación pedagógica (AIP).	3	0.9%	6	1.9%	24	7.6%	129	41%	154	48.7%	316	100%
10. Los recursos tecnológicos que se encuentran en el aula de innovación pedagógica (AIP).como TV educativa, computadoras, proyectores multimedia, internet, páginas web interactivas, etc., son de conocimiento y dominio de tus profesores.	32	10.1%	58	18.4%	92	29.1%	72	23%	62	19.6%	316	100%
Promedio	18	5.5%	32	10.1%	58	18.4%	101	32%	108	34.2%	316	100.0%

Fuente: Encuesta

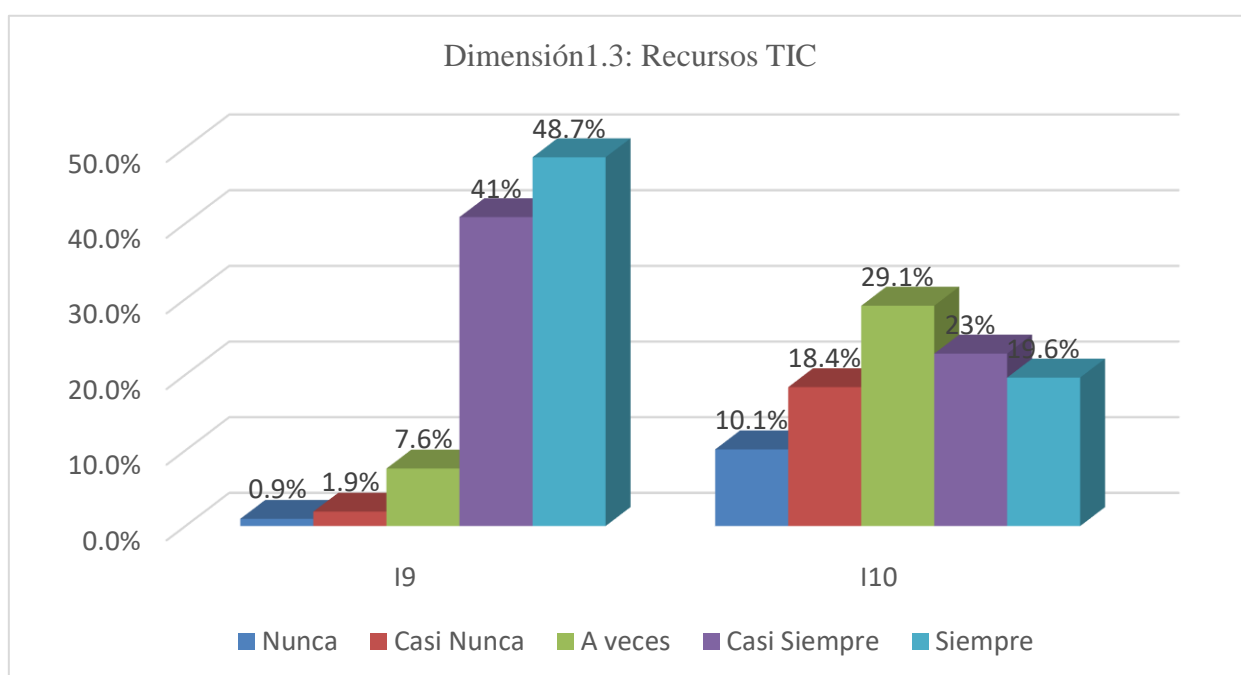


Figura 6. Resultados de la encuesta: dimensión Recursos TIC en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 14
Promedios de la dimensión recursos TIC

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	5.5%
Casi Nunca	32	10.1%
A veces	58	18.4%
Casi Siempre	101	32%
Siempre	108	34.2%
TOTAL	316	100.0%

Fuente: Encuesta

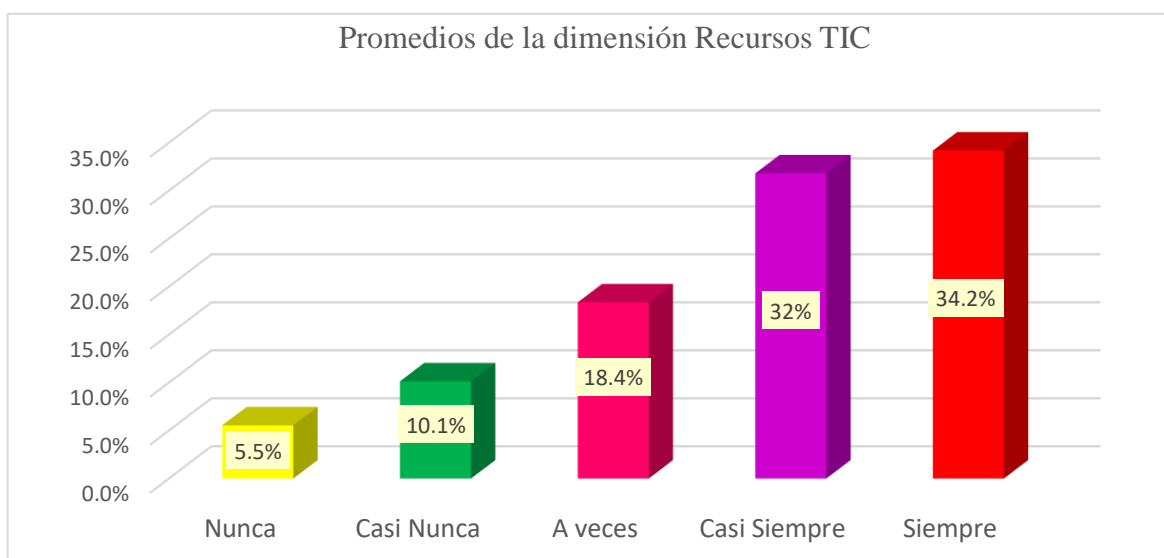


Figura 7. Resultados del promedio de la dimensión recursos TIC, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión recursos TIC que el 5.5% de los estudiantes encuestados respondieron nunca a los recursos TIC, mientras que un 10.1% respondió casi nunca, el 18.4% a veces, mientras que el 32% respondió casi siempre y un 34.2% siempre.

Tabla 15*Resultado de la encuesta dimensión personaliza espacios virtuales*

Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación

Dimensión2.1: Personaliza espacios virtuales	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	$\Sigma \%$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
	11. Cuando dispongo de de las TIC en el AIP, aprendo a crear cuentas de perfil digital en la web y redes sociales que me identifica.	5	1.6%	7	2.2%	32	10.1%	124	39%	148	46.8%	316
12. En el AIP considero que me es fácil personalizar mi correo electrónico, como por ejemplo cargar fotos de perfil, actualizar un perfil, aplicar colores,.	7	2.2%	17	5.4%	45	14.2%	131	41%	116	36.7%	316	100.0%
13. El AIP presenta mejores posibilidades para aprender personalizar fácilmente una cuenta de Facebook como por ejemplo cargar mi foto de perfil, fondos de perfil, mensajes de perfil.	14	4.4%	21	6.6%	34	10.8%	118	37%	129	40.8%	316	100.0%
14. En el AIP aprendo fácilmente a personalizar el escritorio de una computadora, la ventana del navegador como google de acuerdo al contexto y a las actividades que participo.	14	4.4%	17	5.4%	75	23.7%	94	30%	116	36.7%	316	100.0%
15. Cuando utilizo las computadoras del AIP, aprendo a personalizar fácilmente la barra de herramientas del navegador agregando y grabando en favoritos páginas web de mi interés	9	2.8%	19	6.0%	46	14.6%	127	40%	115	36.4%	316	100.0%
Promedio	9.8	3.1%	16	5.1%	46	14.7%	119	38%	125	39.5%	316	100.0%

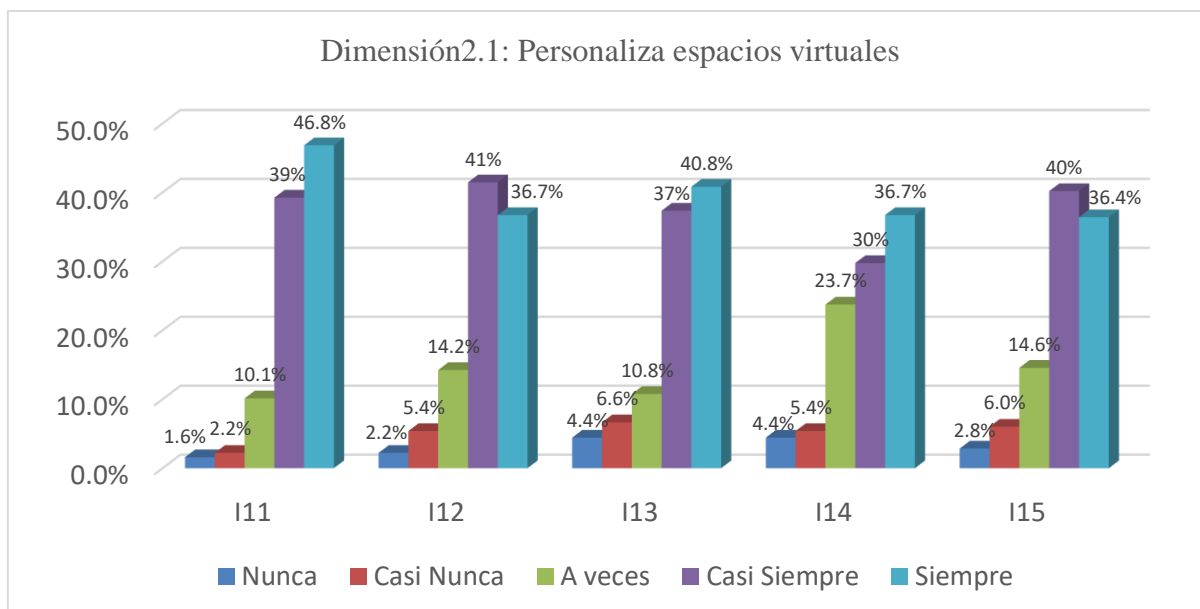


Figura 8. Resultados de la encuesta: dimensión personaliza espacios virtuales en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 16

Promedios de la dimensión personaliza espacios virtuales

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9.8	3.1%
Casi Nunca	16.2	5.1%
A veces	46.4	14.7%
Casi Siempre	118.8	38%
Siempre	124.8	39.5%
TOTAL	316	100.0%

Fuente: Encuesta

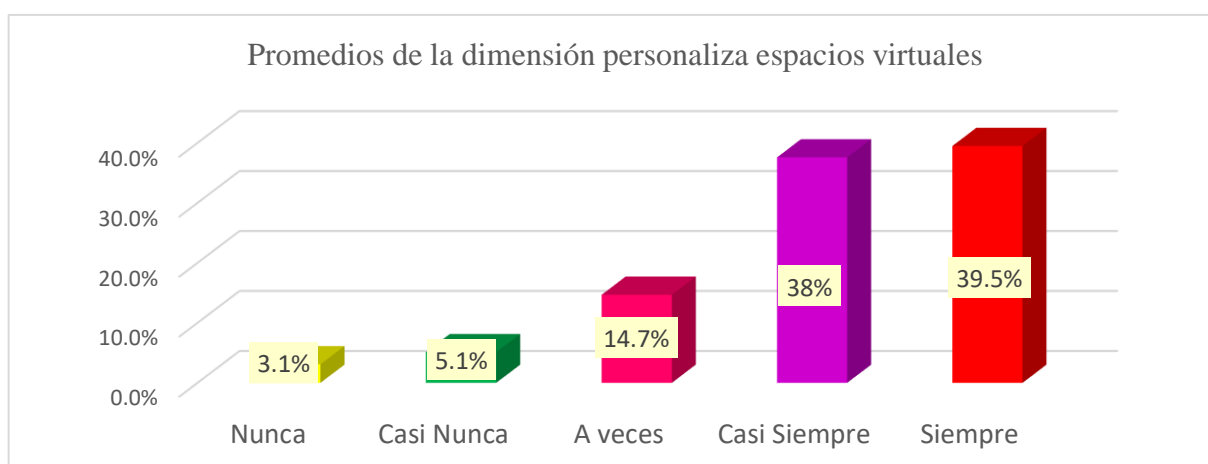


Figura 9. Resultados del promedio de la dimensión personaliza espacios virtuales, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión personaliza espacios virtuales, que sólo el 3.1% de los estudiantes encuestados respondieron nunca,

mientras que un 5.1% respondió casi nunca, el 14.7 % a veces, mientras que el 38% respondió casi siempre y un 39.5% siempre.

Tabla 17

Resultado de la encuesta dimensión gestiona información del entorno virtual

Dimensión2.2: Gestiona información del entorno virtual	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	Σ%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
	16. Considero que las computadoras del AIP me permite navegar con facilidad y dominio por el internet.	42	13.3%	59	18.7%	94	29.7%	87	28%	34		
17. Accedo mediante mis credenciales con facilidad al portal Educativo Nacional del Perú PERUEDUCA utilizando las computadoras instaladas en el AIP.	52	16.5%	69	21.8%	82	25.9%	94	30%	19	6.0%	316	100.0%
18. En el AIP aprendo a utilizar otras páginas web institucionales educativas del país para desarrollar tareas escolares.	4	1.3%	14	4.4%	64	20.3%	124	39%	110	34.8%	316	100.0%
19. En el AIP, realizo búsquedas sencillas por internet, como por ejemplo biografías, historietas, información de un determinado tema, con el fin de desarrollar tareas escolares.	0	0.0%	5	1.6%	28	8.9%	138	44%	145	45.9%	316	100.0%
20. En el AIP, realizo búsquedas avanzadas por internet, como por ejemplo descargas de software educativos, videos educativos, ppt, gif animados, infografías, páginas interactivas de ciencias, libros digitales, etc., en el internet con el fin de hacer tus tareas escolares.	5	1.6%	11	3.5%	54	17.1%	152	48%	94	29.7%	316	100.0%
21. En el AIP, aprendo a evaluar información encontrada para determinar si es información científica.	6	1.9%	15	4.7%	34	10.8%	133	42%	128	40.5%	316	100.0%
22. Cuando utilizas los equipos de cómputo del AIP, almacenas y organizas información útil utilizando herramientas web como el drive, onedrive, dropbox, mega, etc.	21	6.6%	32	10.1%	51	16.1%	115	36%	97	30.7%	316	100.0%

23. En el AIP aprendo con facilidad a enviar y recibir correos electrónicos.	5	1.6%	7	2.2%	25	7.9%	137	43%	142	44.9%	316	100.0%
24. En el AIP aprendo con facilidad a crear una cuenta de canal en youtube.	9	2.8%	12	3.8%	25	7.9%	141	45%	129	40.8%	316	100.0%
25. El AIP es un ambiente donde aprendes a descargar información de la web,organizar en carpetas según el contenido y por áreas.	24	7.6%	32	10.1%	56	17.7%	124	39%	80	25.3%	316	100.0%
Promedio	17	5.3%	26	8.1%	51	16.2%	125	39%	98	30.9%	316	100.0%

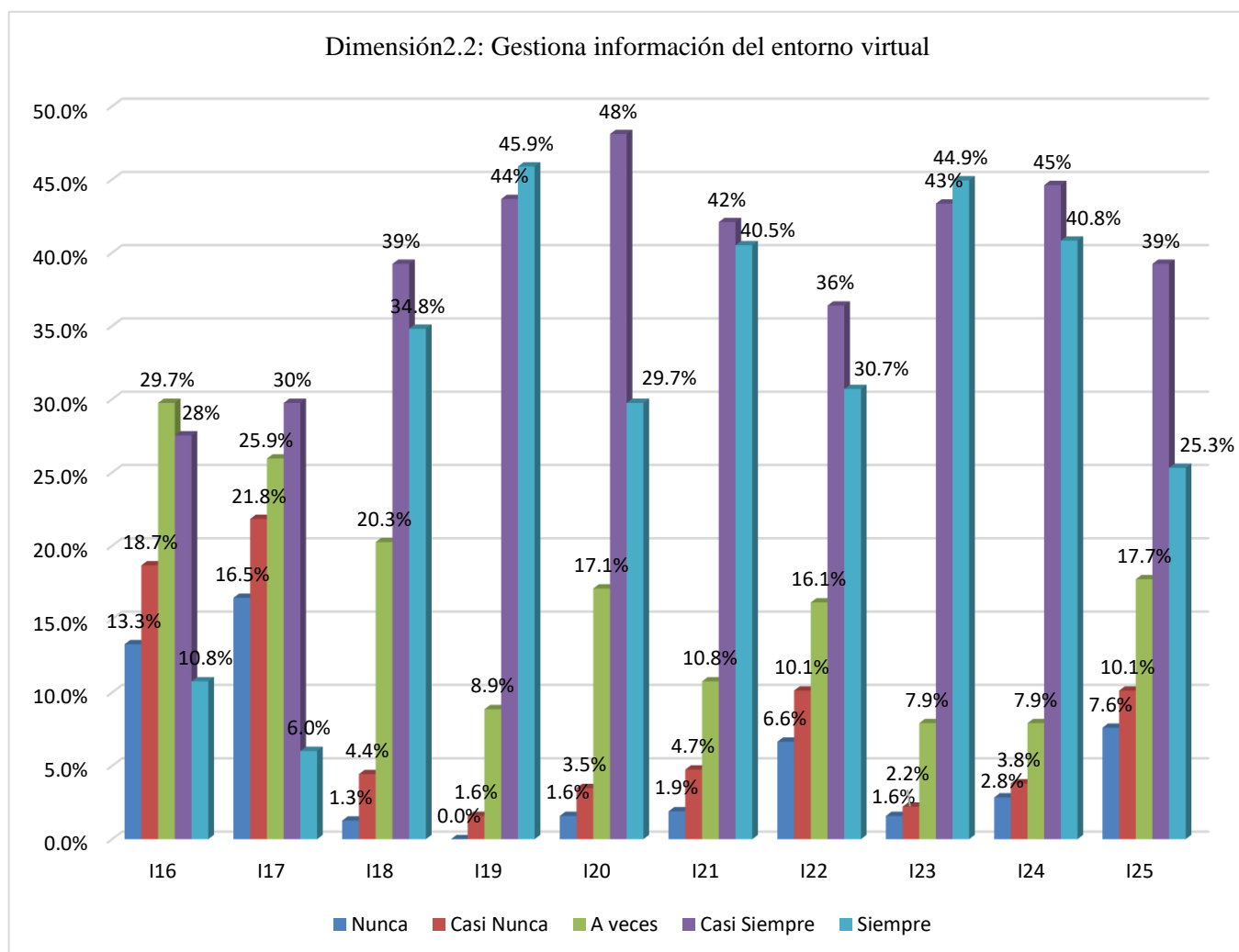


Figura 10. Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 18*Promedios de la dimensión gestiona información del entorno virtual*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	17	5.3%
Casi Nunca	26	8.1%
A veces	51	16.2%
Casi Siempre	125	39%
Siempre	98	30.9%
TOTAL	316	100.0%

Fuente: Encuesta

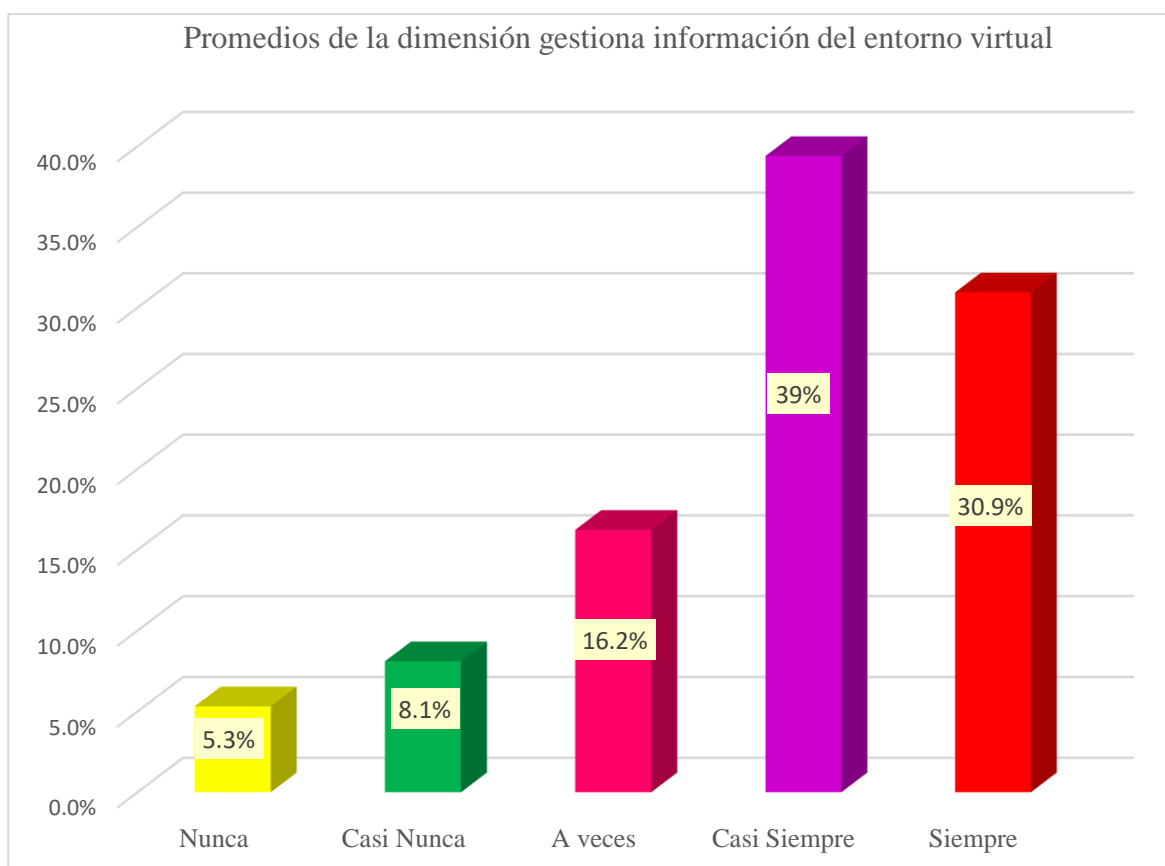


Figura 11. Resultados del promedio de la dimensión gestiona información del entorno virtual, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión gestiona información del entorno virtual, que sólo el 5.3% de los estudiantes encuestados

respondieron nunca, mientras que un 8.1% respondió casi nunca, el 16.2 % a veces, mientras que el 39% respondió casi siempre y un 30.9% siempre.

Tabla 19*Resultado de la encuesta dimensión Interactúa en entornos virtuales*

Dimensión2.3: Interactúa en entornos virtuales	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	Σ%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
26. El AIP es un ambiente para interactuar en entornos virtuales compartir información y contenidos digitales.	4	1.3%	11	3.5%	42	13.3%	133	42%	126	39.9%	316	100.0%
27. En el AIP participas de actividades comunicativas utilizando videoconferencias.	64	20.3%	69	21.8%	98	31.0%	64	20%	21	6.6%	316	100.0%
28. En el AIP utilizas la redes sociales como facebook para conversar e interactuar con tus pares	6	1.9%	13	4.1%	31	9.8%	124	39%	142	44.9%	316	100.0%
Promedio	25	7.8%	31	9.8%	57	18.0%	107	34%	96	30.5%	316	100.0%

Fuente: Encuesta

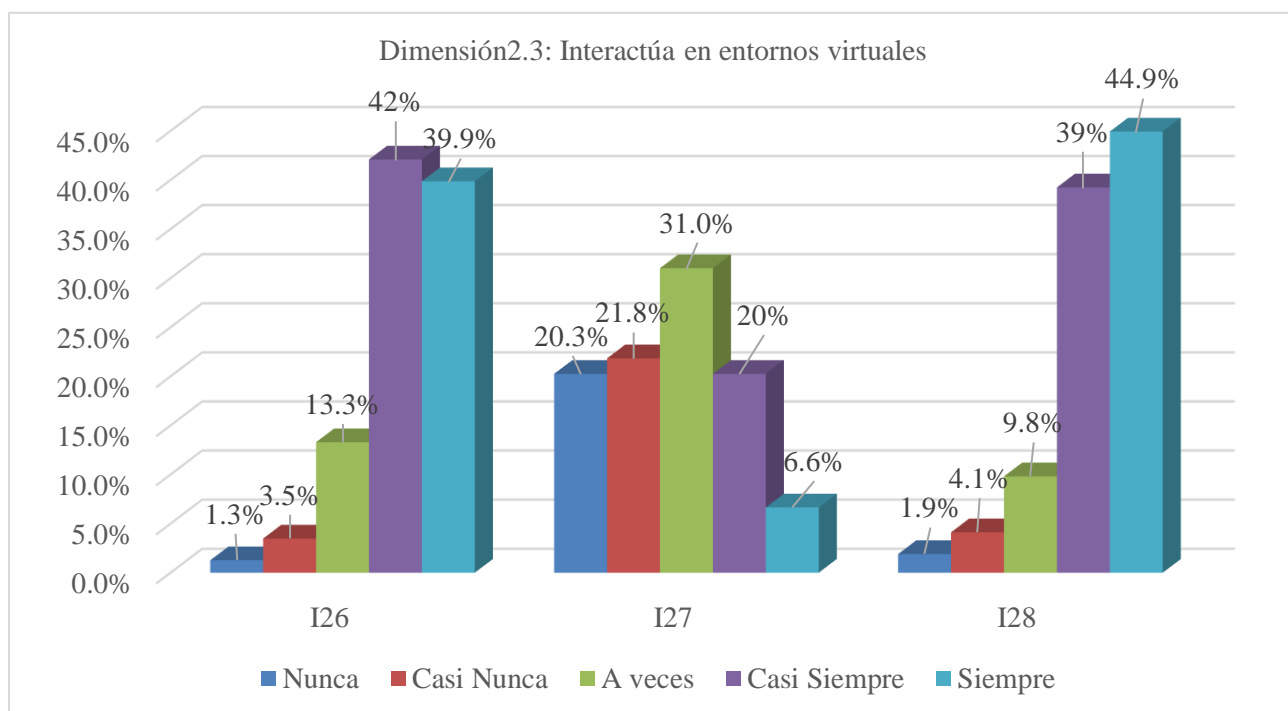


Figura 12. Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 20*Promedios de la dimensión interactúa en entornos virtuales.*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	25	7.8%
Casi Nunca	31	9.8%
A veces	57	18.0%
Casi Siempre	107	34%
Siempre	96	30.5%
TOTAL	316	100.0%

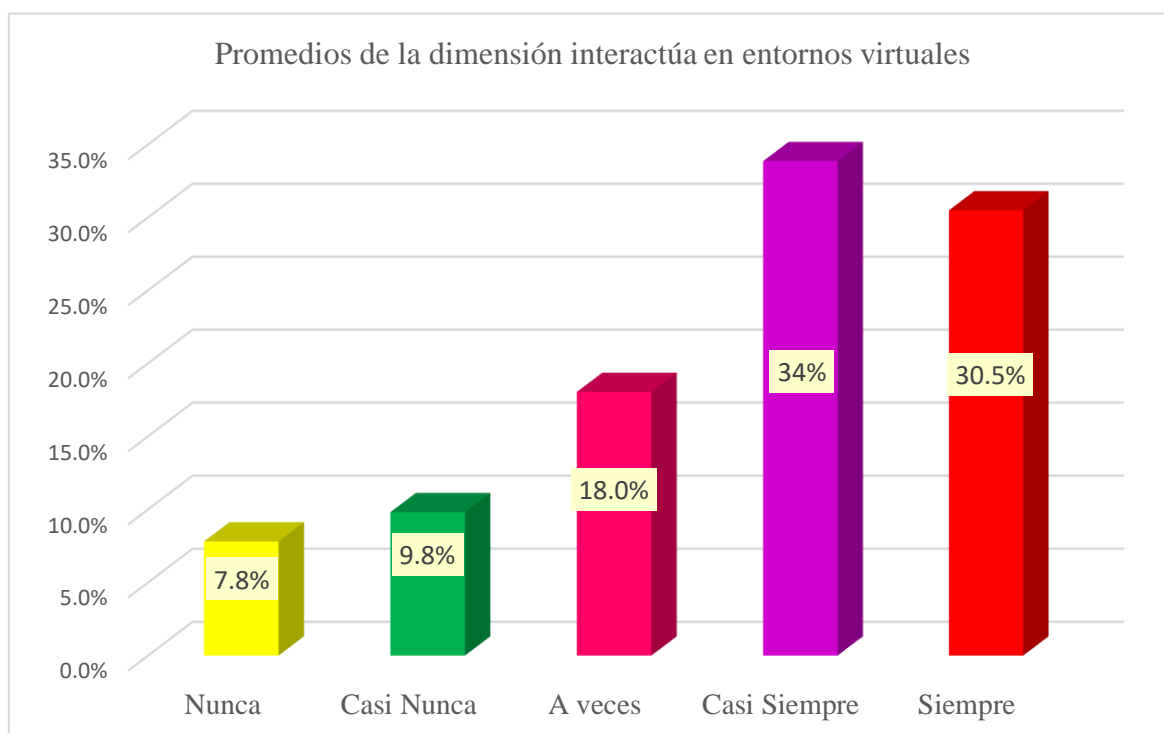


Figura 13. Resultados del promedio de la dimensión interactúa en entornos virtuales, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión interactúa en entornos virtuales, que sólo el 7.8% de los estudiantes encuestados respondieron nunca, mientras que un 9.8% respondió casi nunca, el 18 % a veces, mientras que el 34% respondió casi siempre y un 30.5% siempre.

Tabla 21*Resultado de la encuesta dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos.*

Dimensión2.4: Crea objetos virtuales en diversos formatos	Nunca (0)		Casi Nunca(1)		a veces(2)		Casi Siempre(3)		Siempre(4)		Σf	Σ%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
29. En el AIP se utilizan software libres en internet para crear y elaborar, presentaciones, trópicos, dípticos, en diferentes formatos.	24	7.6%	56	17.7%	56	17.7%	96	30%	84	26.6%	316	100.0%
30. En el AIP se utilizan software libres en internet para editar música, videos, en diferentes formatos.	63	19.9%	82	25.9%	94	29.7%	52	16%	25	7.9%	316	100.0%
31. En el AIP se utilizan software libres en internet como el scratch u otro para crear historietas animadas.	15	4.7%	19	6.0%	64	20.3%	124	39%	94	29.7%	316	100.0%
32. En el AIP subes y descargas videos en YouTube con fines educativos.	12	3.8%	22	7.0%	96	30.4%	115	36%	71	22.5%	316	100.0%
33. Elaboras trabajos escolares utilizando el paquete de office (word, excel, power point) con facilidad y dominio utilizando los equipos de cóputo del AIP.	11	3.5%	32	10.1%	54	17.1%	136	43%	83	26.3%	316	100.0%
34. Elaboras mapas conceptuales, mapas mentales digitales con facilidad y dominio solicitado por tus profesores utilizando los equipos del AIP.	11	3.5%	16	5.1%	76	24.1%	146	46%	67	21.2%	316	100.0%
35. Has creado algún proyecto educativo utilizando los equipos del AIP y luego lo haz compartido por el interneT.	16	5.1%	31	9.8%	139	44.0%	79	25%	51	16.1%	316	100.0%
Promedio	22	6.9%	37	11.7%	83	26.2%	107	34%	68	21.5%	316	100.0%

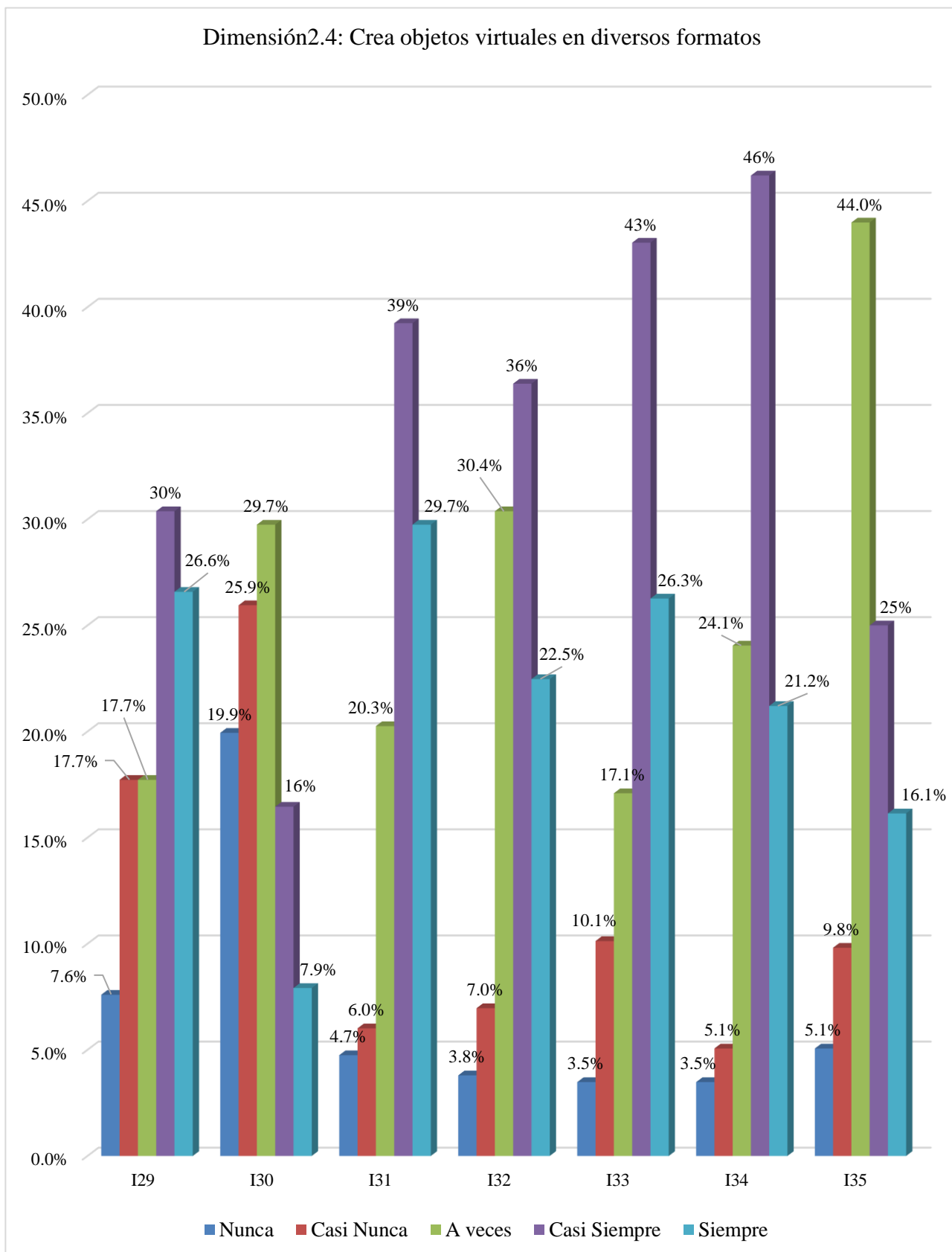


Figura 14. Resultados de la encuesta: dimensión gestiona información del entorno virtual en estudiantes de la Red N°5 UGEL Ventanilla.

Tabla 22*Promedios de la dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos.*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	22	6.9%
Casi Nunca	37	11.7%
A veces	83	26.2%
Casi Siempre	107	34%
Siempre	68	21.5%
TOTAL	316	100.0%

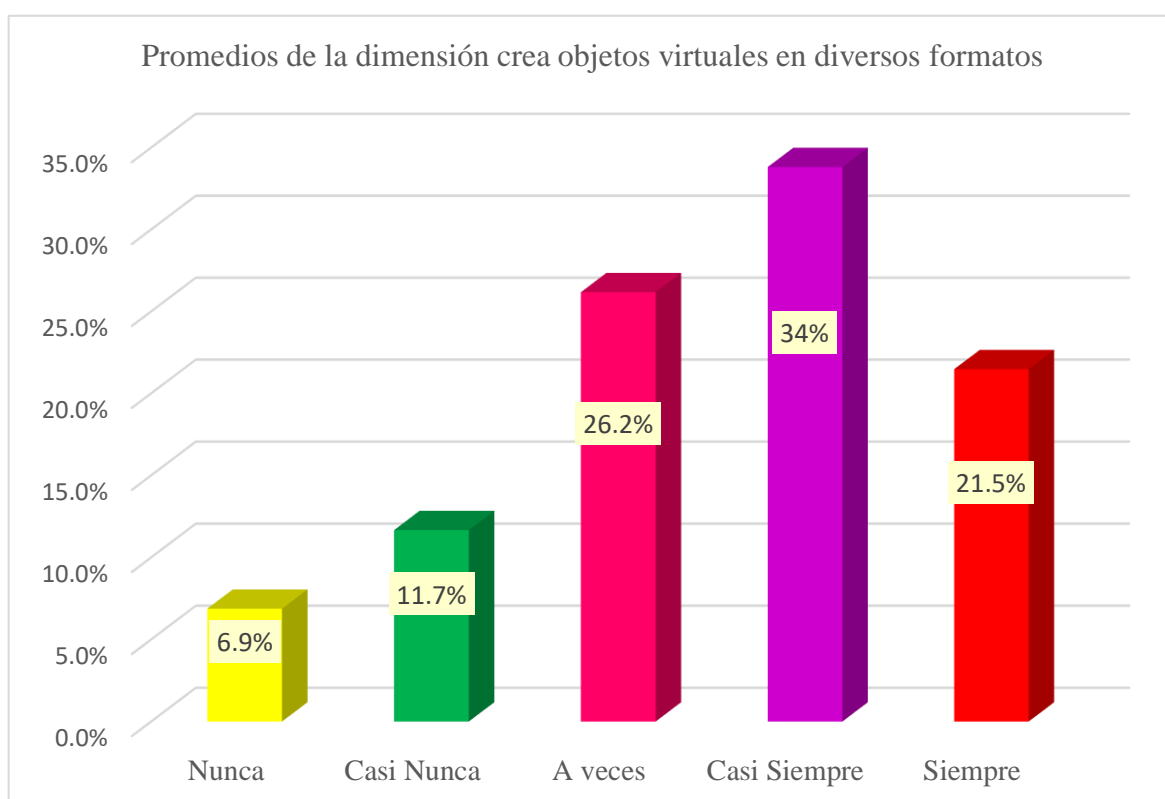


Figura 15. Resultados del promedio de la dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación: Se observa de los resultados promedios de la dimensión interactúa en entornos virtuales, que sólo el 6.9% de los estudiantes encuestados respondieron nunca, mientras que un 11.7% respondió casi nunca, el 26.2 % a veces, mientras que el 34% respondió casi siempre y un 21.5% siempre.

Tabla 23*Promedios de la variable 1: Aula de innovación pedagógica.*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	41	13.03%
Casi Nunca	48	15.08%
A veces	62	19.73%
Casi Siempre	85	26.74%
Siempre	80	25.42%
TOTAL	316	100.0%

Fuente: Encuesta

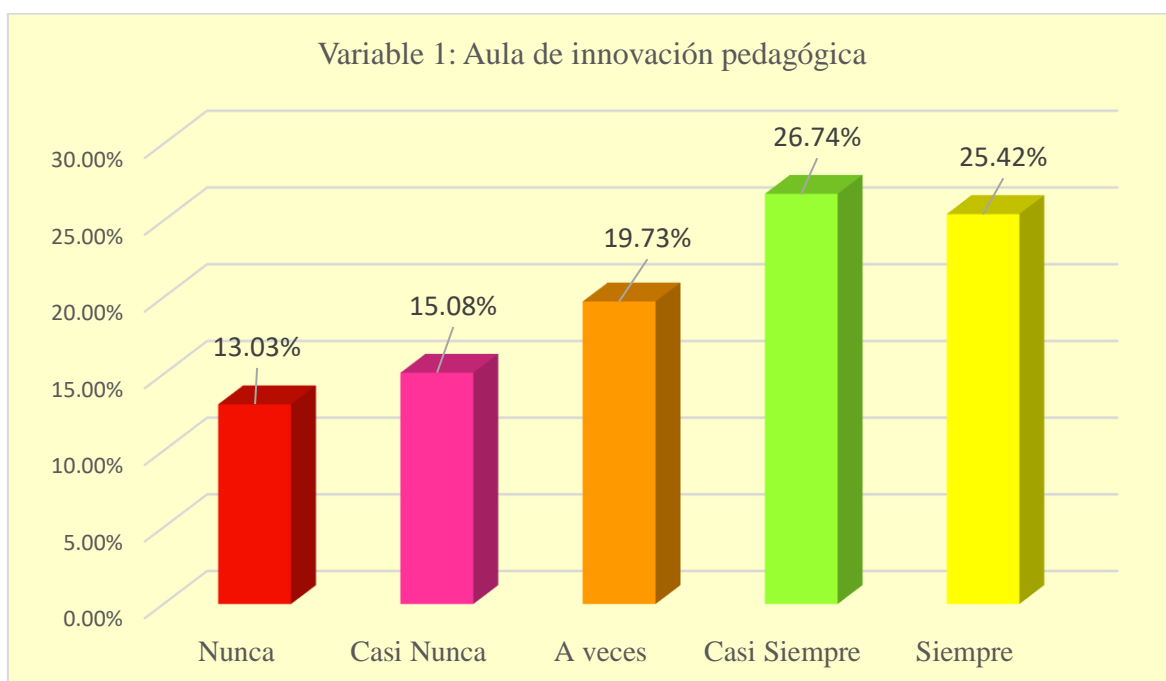


Figura 16. Resultados promedios de la encuesta de la variable 1 aula de innovación pedagógica, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación. De los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla, respecto a la variable 1 aula de innovación pedagógica, sus usos, utilidad, equipamiento y gestión de la misma, se observa que el 13.03% de los encuestados respondieron nunca, el 15.08% casi nunca, 19.73% respondió a veces, mientras que el 26.74% respondió casi siempre y el 25.42% respondió siempre.

Tabla 24

Promedios de la variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	5.77%
Casi Nunca	27	8.68%
A veces	59	18.78%
Casi Siempre	114	36.17%
Siempre	97	30.60%
TOTAL	316	100.0%

Fuente: Encuesta

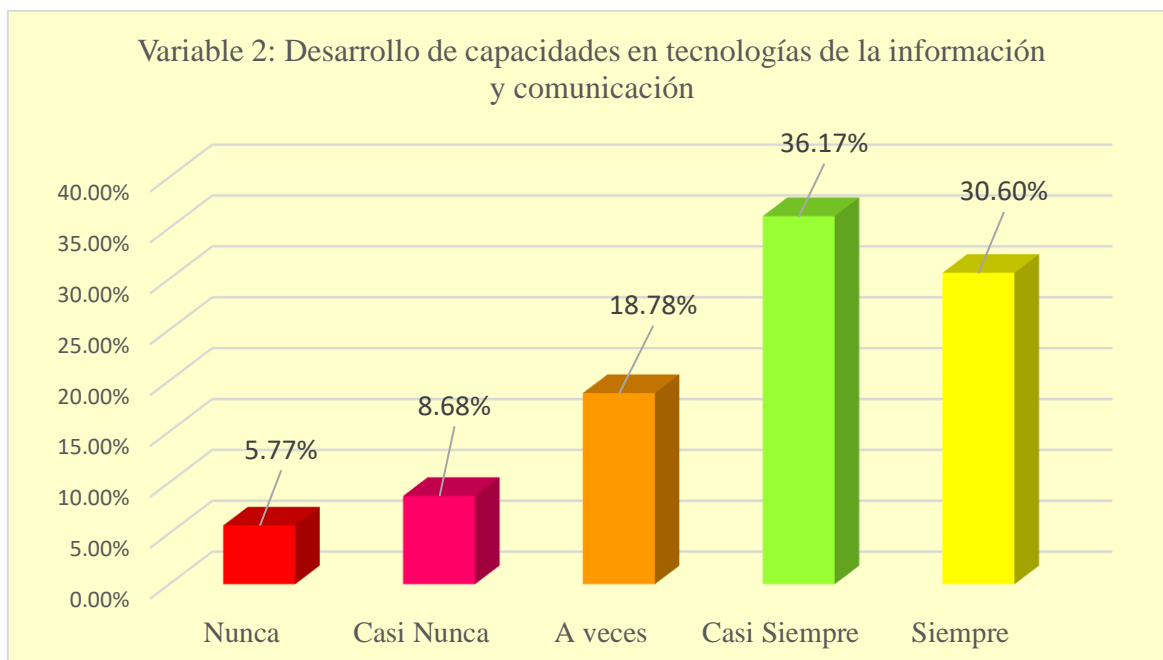


Figura 17. Resultados promedios de la encuesta de la variable 2: desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación, en los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla.

Interpretación. De los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Red N°5 – UGEL Ventanilla, respecto a la variable 2: desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación, se observa que el 5.77% de los encuestados respondieron

nunca, el 8.68% casi nunca, 18.78% respondió a veces, mientras que el 36.17% respondió casi siempre y el 30.60% respondió siempre.

5.2.1. Prueba de hipótesis.

En la presente investigación la contrastación de la hipótesis, se ha utilizado la prueba (r) correlación de Pearson a un nivel de significación del 0,05, ya que se investiga la relación entre variables. El análisis de las interrelaciones a partir del coeficiente de correlación de Pearson, se realizó de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla 25
Coeficiente de correlación de Pearson

Rango	Magnitud de correlación
0	No existe correlación
< 0 ; 0,25]	Correlación positiva muy débil
< 0,25 ; 0,50]	Correlación positiva débil
< 0,50 ; 0,75]	Correlación positiva media
< 0,75 ; 0,90]	Correlación positiva alta
< 0,90 ; 1 >	Correlación positiva muy fuerte
1	Correlación positiva perfecta

Fuente: Fuente: Hernández S., R. y otros (2010). Metodología de la investigación científica. México: Edit. Mac Graw Hill.

5.2.2. Comprobación de la hipótesis general.

En el presente rubro se pone de manifiesto la relación existente entre las variables en estudio. Se presenta cada una de las hipótesis puestas a prueba, contrastándolas en el mismo orden que han sido formuladas, con el fin de facilitar la interpretación de los datos.

Hipótesis general.

Paso 1: planteamiento de la hipótesis nula (H_0) e hipótesis alterna (H_1)

Hipótesis nula(H_0): El uso del aula de innovación pedagógica no mejora significativamente el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Hipótesis alterna (H1): El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla

Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia: El nivel de significancia consiste en la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera, a esto se le denomina error de Tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa (α).

Paso 3: escoger el valor estadístico de la prueba: Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables objeto de estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación r de Pearson. La prueba efectuada para estas dos variables nos da el siguiente resultado:

Tabla 26

Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y Desarrollo de capacidades en TIC

		Aula_de_Innovación_Pe dagógica	Desarrollo_de_capacidad es_en_TIC
Aula_de_Innovación_Pedagógi ca	Correlación de Pearson	1	,956**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	316	316
Desarrollo_de_capacidades_en_ TIC	Correlación de Pearson	,956**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	316	316

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dado el valor ($r = .956$) y el valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre las variables el uso del aula de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación

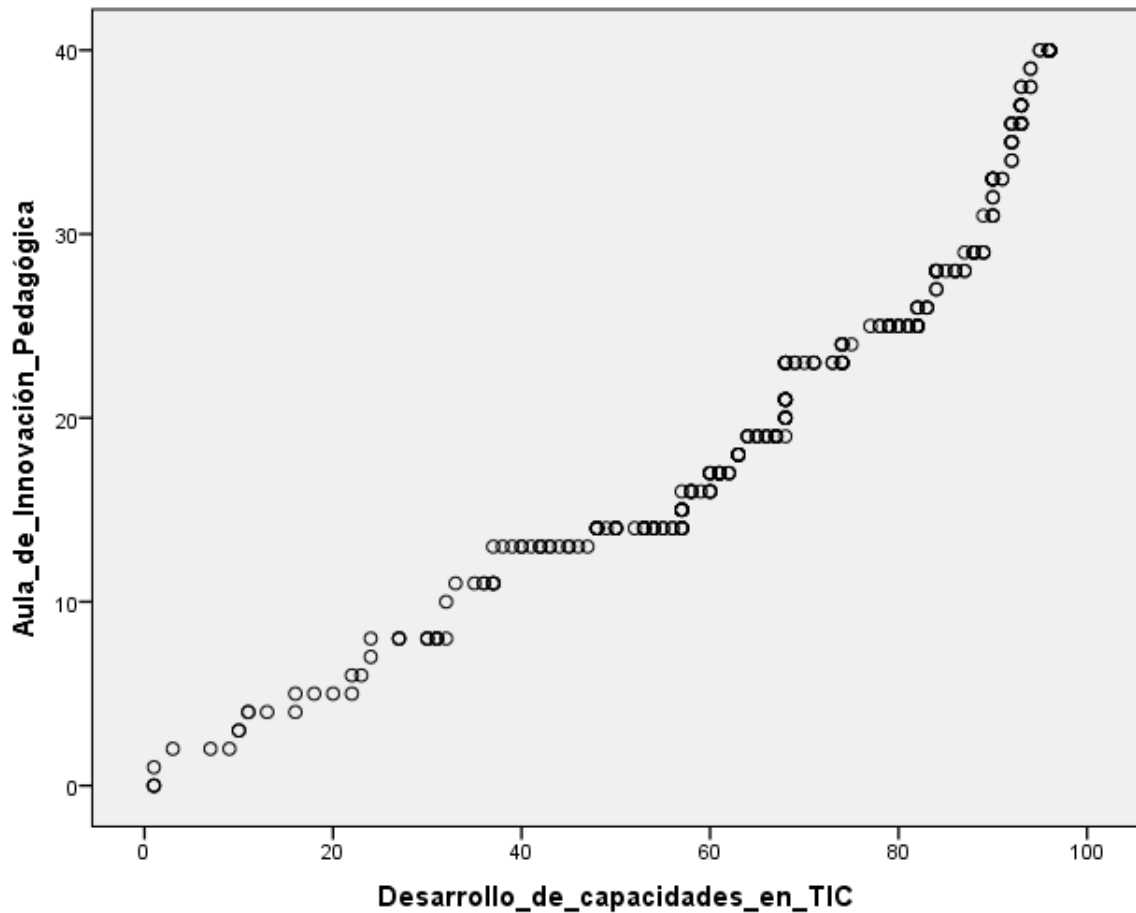


Figura 18. Gráfico de dispersión correlacional de las variables aula de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC .

Paso 4: formular la regla de decisión.

Una regla decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig) > 0,05; Se acepta la hipótesis nula

Si α (Sig) < 0,05; Se rechaza la hipótesis nula

Paso 5: toma de decisión.: Dado que el valor ($r=,956$) y el valor de significación sig.= .000 es menor que la significación teórica 0.05, en cada pregunta formulada, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que:

“El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla”.

5.2.3. Comprobación de la hipótesis específicas.

Hipótesis 1

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis nula (Ho) e hipótesis alternativa (H1).

Hipótesis nula (Ho): El uso del aula de innovación pedagógica no mejora significativamente el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Hipótesis alterna (H1): El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia: El nivel de significancia consiste en la probabilidad de rechazar la hipótesis nula , cuando es verdadera , a esto se le denomina error de Tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa (α).

Para la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0.05$$

Paso 3: Escoger el valor estadístico de la prueba: Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables de estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación r de Pearson.

Tabla 27

Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y Capacidad Personaliza Espacios Virtuales

	Aula_de_Innovación_Pedagógica	Capacidad_Personaliza_Espacios_Virtuales
Aula_de_Innovación_Pedagógica	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 ,891** ,000 316
Capacidad_Personaliza_Espacios_Virtuales	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,891** ,000 316

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dado el valor ($r = .891$) y el valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad personaliza espacios virtuales.

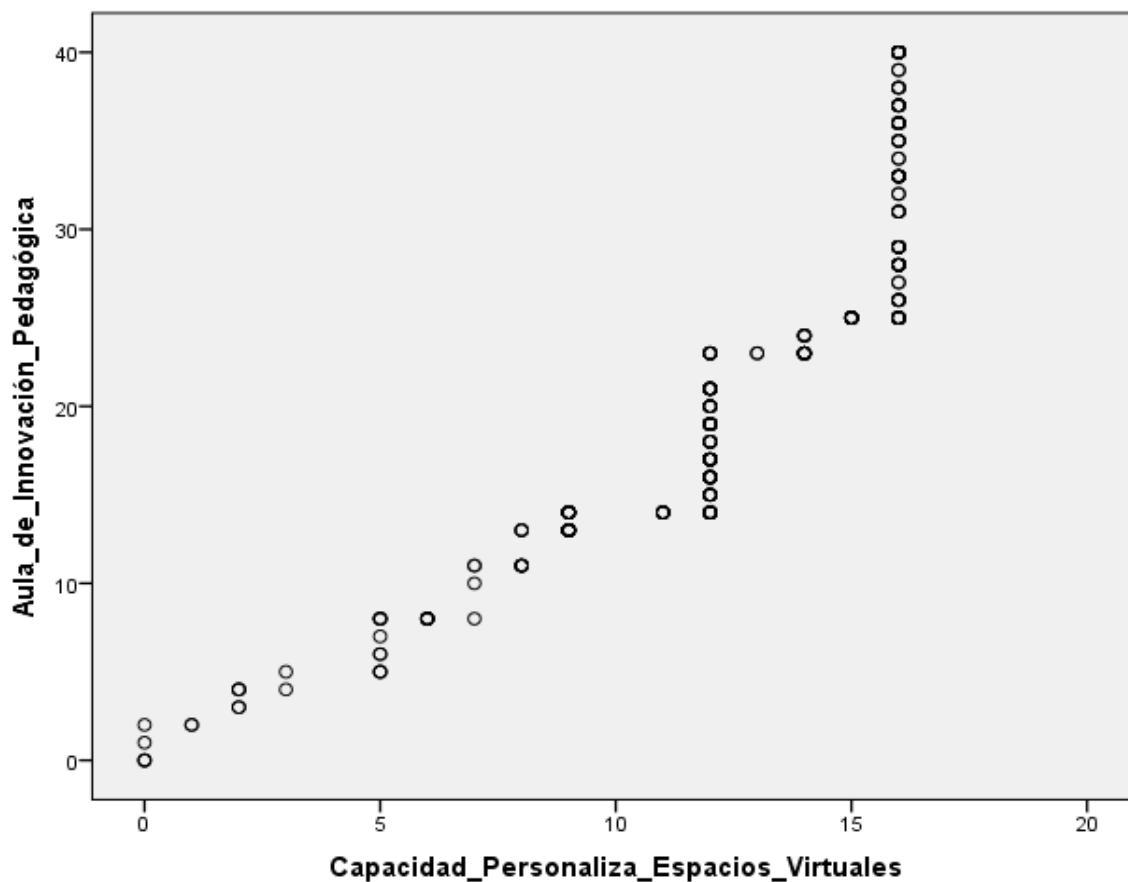


Figura 19. Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad personaliza espacios virtuales.

Paso 4: formular la regla de decisión: Una regla decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig) $> 0,05$; Se acepta la hipótesis nula

Si α (Sig) $< 0,05$; Se rechaza la hipótesis nula

Paso 5: toma de decisión. Dado que el valor ($r=,891$) y el valor de significación $\text{sig.} = .000$ es menor que la significación teórica 0.05 , en cada pregunta formulada, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad personaliza espacios virtuales, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que:

“El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla”.

Hipótesis 2

Paso 1: planteamiento de la hipótesis nula (H_0) e hipótesis alternativa (H_1).

Hipótesis nula (H_0): El uso del aula de innovación pedagógica no mejora significativamente el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Hipótesis alterna (H_1): El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Paso 2: seleccionar el nivel de significancia: El nivel de significancia consiste en la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera, a esto se le denomina error de Tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa (α).

Para la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0.05$$

Paso 3: escoger el valor estadístico de la prueba: Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables de estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación r de Pearson.

Tabla 28

Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad Gestiona Información del Entorno Virtual

		Aula_de_Inno vación_Pedag ógica	Capacidad_Gestion a_Información_del _Entorno_Virtual
Aula_de_Innovación_Ped agógica	Correlación de Pearson	1	,942**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	316	316
Capacidad_Gestiona_Info rmación_del_Entorno_Vir tual	Correlación de Pearson	,942**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	316	316

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dado el valor ($r = .942$) y el valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad gestiona información del entorno virtual

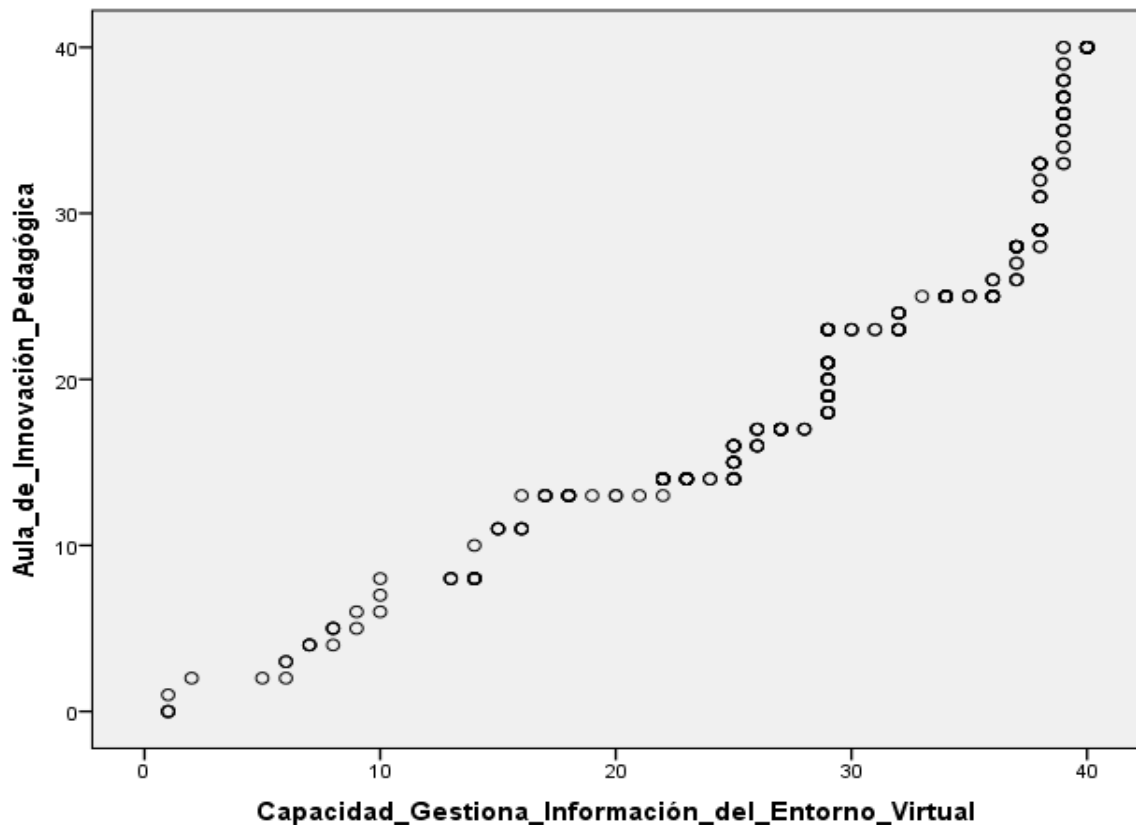


Figura 20. Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad gestiona información del entorno virtual.

Paso 4: Formular la regla de decisión: Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig) > 0,05; Se acepta la hipótesis nula

Si α (Sig) < 0,05; Se rechaza la hipótesis nula

Paso 5. Toma de decisión: Dado que el valor ($r=,942$) y el valor de significación sig.= .000 es menor que la significación teórica 0.05, en cada pregunta formulada, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad gestiona información del entorno virtual, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que:

“El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.”.

Hipótesis 3

Paso 1. planteamiento de la hipótesis nula (Ho) e hipótesis alternativa (H1).

Hipótesis nula (Ho): El uso del aula de innovación pedagógica no mejora significativamente el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Hipótesis alterna (H1): El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Paso 2. seleccionar el nivel de significancia.: El nivel de significancia consiste en la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera, a esto se le denomina error de Tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa (α).

Para la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0.05$$

Paso 3. Escoger el valor estadístico de la prueba.: Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables de estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación r de Pearson.

Tabla 29

Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad interactiva en entornos virtuales

		Aula_de_Innovación_Pedagógica	Capacidad_Interactiva_en_Entornos_Virtuales
Aula_de_Innovación_Pedagógica	Correlación de Pearson	1	,950**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	316	316
Capacidad_Interactiva_en_Entornos_Virtuales	Correlación de Pearson	,950**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	316	316

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dado el valor ($r = .950$) y el valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad interactiva en entornos virtuales.

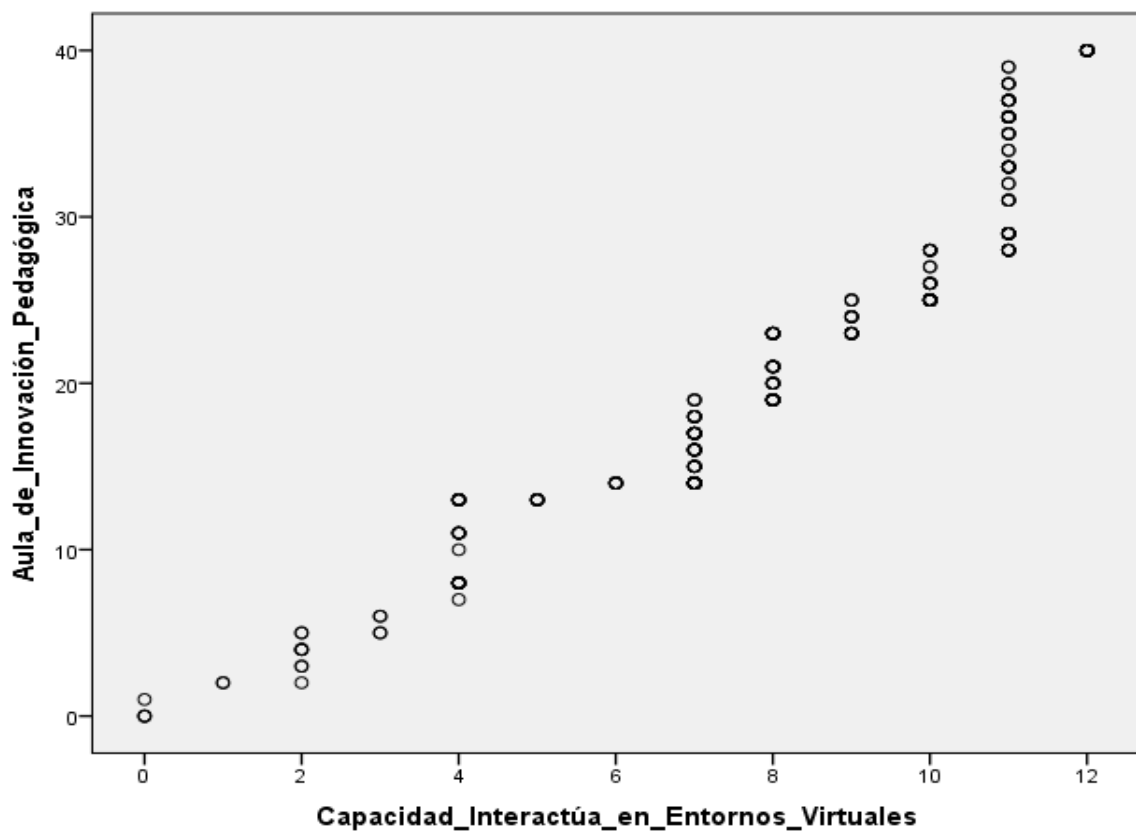


Figura 21. Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad interactiva en entornos virtuales.

Paso 4. Formular la regla de decisión: Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig) $> 0,05$; Se acepta la hipótesis nula

Si α (Sig) $< 0,05$; Se rechaza la hipótesis nula

Paso 5. toma de decisión: Dado que el valor ($r=,950$) y el valor de significación $\text{sig.} = .000$ es menor que la significación teórica 0.05 , en cada pregunta formulada, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable variable aula de innovación pedagógica y la capacidad interactúa en entornos virtuales, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que:

“El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla”.

Hipótesis 4

Paso 1: planteamiento de la hipótesis nula (H_0) e hipótesis alternativa (H_1).

Hipótesis nula (H_0): El uso del aula de innovación pedagógica no mejora significativamente el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Hipótesis alterna (H_1): El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia: El nivel de significancia consiste en la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera, a esto se le denomina error de Tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa (α).

Para la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0.05$$

Paso 3. Escoger el valor estadístico de la prueba: Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables de estudio, se ha utilizado el coeficiente de correlación r de Pearson.

Tabla 30

Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos

		Aula_de_Innovación_Pedagógica	Capacidad_Crea_Objetos_Virtuales_en_Diversos_Formatos
Aula_de_Innovación_Pedagógica	Correlación de Pearson	1	,981**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	316	316
Capacidad_Crea_Objeto_Virtuales_en_Diversos_Formatos	Correlación de Pearson	,981**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	316	316

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Dado el valor ($r = .981$) y el valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad Correlación de la variable Aula de Innovación Pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos.

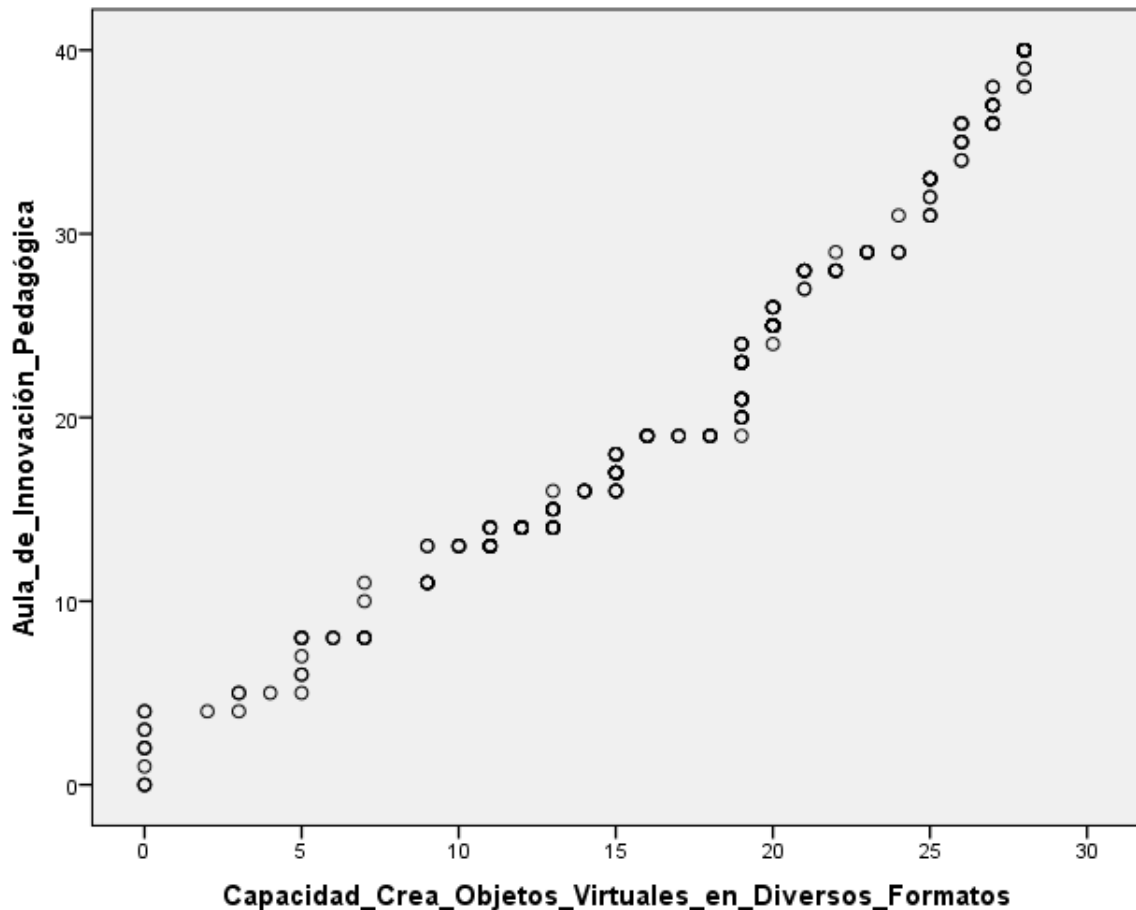


Figura 22. Gráfico de dispersión correlacional de la variable aula de innovación pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos.

Paso 4. Formular la regla de decisión: Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig) > 0,05; Se acepta la hipótesis nula

Si α (Sig) < 0,05; Se rechaza la hipótesis nula

Paso 5. Toma de Decisión: Dado que el valor ($r=,981$) y el valor de significación sig.= .000 es menor que la significación teórica 0.05, en cada pregunta formulada, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable variable aula de innovación

pedagógica y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que:

“El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.”.

5.3. Discusión de los Resultados.

Con respecto a los resultados psicométricos obtenidos del instrumento: indican que el instrumento presenta validez de contenido y confiabilidad por consistencia interna, con lo cual se cumple con los requerimientos psicométricos básicos para estos instrumentos según como lo proponen Martínez (1985), Marín (1986), Muñiz (1994, 1996) y Anastasi & Urbina (1998).

Respecto a los objetivos, la presente investigación tiene como objetivo general establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, | el primero se orientó a establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales, el segundo dirigido a establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual, el tercer objetivo buscó establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales, el cuarto objetivo trata de establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.

En este sentido, el análisis del objetivo uno que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza

espacios virtuales en estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, dio como resultado que la variable aulas de innovación pedagógica se encuentra relacionada con la capacidad personaliza espacios virtuales ($r=,891$) siendo el valor de significancia igual a $.000$ ($p<0,005$), resultado que nos indica que existe relación significativa entre la variable y la capacidad en mención. De los resultados obtenidos podemos describir y visualizar que que existe significativa frecuencia de percepción que los estudiantes perciben que el AIP es un espacio para desarrollar capacidades para personalizar espacios virtuales, identificarse mediante un perfil en los espacios virtuales, modificar entornos virtuales, personalizar herramientas web y de escritorio según sus necesidades y contexto, en relación con Peña, (2019) quien sostiene que el Aula de Innovación Pedagógica puede constituirse en un espacio de generación de ideas, imaginación constructiva, crear representaciones simbólicas y significativas, efectivizar la creatividad en elaboración de productos.

El análisis del objetivo dos que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, dio como resultado que la variable aulas de innovación pedagógica se encuentra relacionada con la capacidad gestiona información del entorno virtual ($r=,942$) y el valor de significancia igual a 000 ($p<0,005$), resultado que nos indica que existe una relación significativa positiva muy fuerte, de los resultados obtenidos podemos podeos afirmar que los estudiantes perciben que las aulas de innovación pedagógica (AIP) son espacios que le permiten gestionar información como acceder a la información mediante navegadores web, navegar, buscar, filtrar y evaluar información extraída en la web, almacenar información en diversos medios digitales y sitios web, organizar, clasificar, compartir y distribuir información, sistematizarla utilizando recursos

web; en relación con Choque (2009) sus resultados se asimilan con los nuestros, ya que en su investigación señala que las herramientas TIC, como el uso de páginas web, correo electrónico y las aulas de innovación pedagógica permiten desarrollar capacidades de aprendizaje.

El análisis del objetivo tres que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactiva en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, dio como resultado que la variable aulas de innovación pedagógica se encuentra relacionada con la capacidad interactiva en entornos virtuales ($r=,950$) y el valor de significancia igual a $.000$ ($p<0,005$), el resultado nos indica que existe una relación significativa positiva muy fuerte entre la variable aula de innovación pedagógica (AIP) y la capacidad interactiva en entornos virtuales; de los resultados obtenidos podemos afirmar que los estudiantes perciben el AIP como un ambiente para interactuar en entornos virtuales compartir información y contenidos digitales, participar de actividades comunicativas, videoconferencias y diferentes redes sociales, en relación a lo mencionado, Nuñez (2019) al respecto menciona que las redes sociales son utilizadas por los estudiantes como un medio de comunicación por grupos, donde ellos permanecen en contacto sobre actividades a desarrollar de forma conjunta, sumado a los servicios de mensajería instantánea que permite estar en contacto con personas de su entorno.

El análisis del objetivo cuatro que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, dio como resultado que la variable aulas de innovación pedagógica se encuentra relacionada con la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos ($r=,981$) y el valor de significancia igual a $.000$ ($p<0,005$), resultado nos indica

que existe una relación significativa positiva muy fuerte entre la variable aula de innovación pedagógica (AIP) y la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos; de los resultados obtenidos podemos afirmar que los estudiantes consideran que el ambiente del AIP es utilizado para crear, elaborar y realizar producción digital utilizando software libres demostrando capacidad y habilidad para utilizar diversas herramientas web, al respecto Sánchez (2014), sostiene que los estudiantes que interactúan con las TICs; en este caso, con las computadoras e internet, tienen como producto de esa interacción resultados de aprendizaje con la tecnología y de la tecnología. Aprenden con la tecnología las áreas curriculares y aprenden de la tecnología, ciertas capacidades tecnológicas como son la adquisición de información, el trabajo en equipo y la ejecución de estrategias de aprendizaje tecnológicas.

El análisis del objetivo general que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla, dio como resultado que entre las variables aula de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC existe correlación debido al resultado obtenido Correlación de Pearson ($r=,956$) y el valor de significancia igual a $.000$ ($p<0,005$), el resultado nos indica que existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables aula de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación; de los resultados obtenidos podemos afirmar que los estudiantes al hacer uso de las aulas de innovación pedagógica desarrollan la capacidad para personalizar de manera coherente y organizada su espacio virtual modificando y optimizando dichos medios digitales-virtuales de acuerdo a sus necesidades socio educativos, además desarrollan la capacidad de gestionar información analizando, organizando y sistematizando diversa información disponible en los entornos virtuales teniendo en cuenta los distintos formatos digitales; el estudio también demostró

que los estudiantes desarrollan la capacidad de interactuar en entornos virtuales participando con sus pares en espacios virtuales comunicando y compartiendo información en diversos contenidos y medios digitales, los estudiantes también manifiestan que el AIP, desarrollan capacidad para crear objetos virtuales como producir materiales digitales para diferentes propósitos y en distintos formatos, ello implica que pueden editar, modificar y perfeccionar recursos digitales en diversos formatos, al respecto Peña (2019), sostiene que las TICs otorgan al estudiante la capacidad para el uso de tecnologías, diversidad de tratamiento informativo interdisciplinario, desarrollo de habilidades a nivel gráfico, audiovisual y escrito; asimismo experimentación con programas informáticos en simulación de hechos físicos, sociales, artísticos etc; y personalizar procesos de aprendizaje. El estudiante puede realizar prácticas innovadoras en el AIP a través de la interactividad e intercambio de conocimientos. Con las TICs los estudiantes se implican en temas, los adapta a temas desconocidos y útiles para su proceso de aprendizaje, los conduce a hábitos positivos de descubrimientos, les inserta en trabajos académicos interactivos, les lleva a un trabajo colectivo, les despierta la curiosidad y espíritu de investigación, les estimula a la creatividad, corrigen errores con aprendizaje interactivo, encuentran respuestas a necesidades de aprendizaje, les pone las bases para un conocimiento más elaborado y complejo. Las TICs como herramientas apropiadas pueden coadyuvar a que el estudiante desarrolle razonamiento, argumentación, resolver problemas, represente, comunique, modele, utilice lenguaje simbólico, formal, técnico y realice operaciones.

Conclusiones

Del análisis de los resultados obtenidos, se plantean las siguientes conclusiones:

En relación al primer objetivo específico que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria se ha determinado que existe una relación muy significativa al contrastar los resultados mediante R de Pearson ($r = 0,891$) y el valor de significancia es de 0.000 es menor que la significación teórica 0.05, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable y la capacidad en mención, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. De los datos obtenidos, se concluye que las aulas de innovación pedagógica juegan un papel importante el desarrollo de la capacidad personaliza entornos virtuales, por lo que en estos espacios de aprendizaje satisfacen necesidades socioeducativas en los estudiantes y aprovechan la utilización de los equipos informáticos para crear una identidad digital empleando recursos TIC con responsabilidad.

En relación al segundo objetivo específico que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria se ha determinado que existe una relación muy significativa al contrastar los resultados mediante R de Pearson ($r = 0,942$) y el valor de significancia es de 0.000 es menor que la significación teórica 0.05, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable y la capacidad en mención, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. De los datos obtenidos, se concluye que el aula de innovación pedagógica permiten al estudiante gestionar información del entorno virtual como; analizar, organizar y sistematizar información en diversos formatos digitales teniendo en cuenta los diferentes procedimientos para gestionar información digital.

En relación al tercer objetivo específico que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria se ha determinado que existe una relación muy significativa al contrastar los resultados mediante R de Pearson ($r = 0,950$) y el valor de significancia es de 0.000 es menor que la significación teórica 0.05, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable y la capacidad en mención, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. De los datos obtenidos se puede concluir que las aulas de innovación pedagógica permiten al estudiante desarrollar la capacidad de interactuar en entornos virtuales participando con otros estudiantes, el interactuar implica que los estudiantes comparten y comunican información digital en diversos formatos y dispositivos según sus necesidades e intereses. siendo estos espacios propicios para comunicarse con sus pares y mantener vínculos en una comunidad virtual.

En relación al cuarto objetivo específico que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria se ha determinado que existe una relación muy significativa al contrastar los resultados mediante R de Pearson ($r = 0,981$) y el valor de significancia es de 0.000 es menor que la significación teórica 0.05, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable y la capacidad en mención, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. De los datos obtenidos se puede concluir que las aulas de innovación pedagógica son espacios que permiten al estudiante desarrollar la capacidad de crear objetos virtuales en diversos formatos, estos objetos virtuales no es mas que la construcción, generación y producción de información digital en diversos formatos digitales, (imagen, audio, video, apps, mapas mentales, documentos de office, diseño gráfico, etc.) para satisfacer no sólo necesidades

escolares si no también de la institución educativa de esta forma llega a la construcción de nuevos conocimientos genuinos y relevantes.

En cuanto al objetivo general que consiste en establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria se ha determinado que existe una relación muy significativa al contrastar los resultados mediante R de Pearson ($r = 0,956$) y el valor de significancia es de 0.000 es menor que la significación teórica 0.05, Por lo tanto, existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables de estudio, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. De los datos obtenidos se puede concluir que las aulas de innovación pedagógica son espacios propicios que permiten al estudiante desarrollar la capacidad de personalizar espacios virtuales, gestionar información del entorno virtual, interactuar en entornos virtuales y crear objetos virtuales en diversos formatos.

Recomendaciones

A nuestras autoridades locales, regionales y nacionales apoyar a las instituciones educativas con la implementación de las Aulas de Innovación Pedagógica (AIP) respecto a infraestructura, mantenimiento e implementación de quipos y recursos TIC por lo que la presente investigación demuestra que estos ambientes correctamente utilizados, desarrollan capacidades en TIC en los estudiantes.

A los directores de las distintas I. E., persuadir a su personal docente para utilizar estos ambientes (AIP) ya que son espacios pertinentes para el desarrollo de sus actividades pedagógicas con los estudiantes.

A los docentes y tutores integrar en sus sesiones aprendizaje el uso del aula de innovación pedagógica (AIP) y el uso de las TIC para lograr aprendizajes significativos y lograr una mayor motivación para el aprendizaje de los estudiantes. Además actualizarse en el uso de diferentes herramientas tecnológicas que ofrecen actualmente las tecnologías de información y comunicación, ya sea para el uso de computadoras de escritorio, laptop, tablets e inclusive celulares con la finalidad de propiciar mejores logros de aprendizaje en los estudiantes, así como incrementar la frecuencia de uso del AIP disponible dentro de la institución educativa, así como de las herramientas digitales que ofrece estos ambientes.

A los estudiantes que empleen las herramientas tecnológicas, dentro y fuera de la institución educativa con el asesoramiento de sus docentes, padres u otra persona que le oriente correctamente.

Referencias

- Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Publicado en EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, noviembre de 1997, ISSN: 1135-9250. Obtenido de https://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html
- Barquera, K.; Olguín, A.; Ontiveros, T. y Sánchez, D. (2009). *MOODLE como plataforma para la enseñanza virtual en el Instituto Politécnico Nacional*. [Tesis de Licenciatura] México: Instituto Politécnico Nacional.
- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes: *Aproximación a la historia de Internet*. Recuperado de <http://www.cervantesvirtual.com/historia/historiadeinternet.shtml>
- Bautista, A. y Alba, C. (1997). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) como recurso para la educación. "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados"*, Revista Píxel-bit, nº 9, 4. Recuperado de <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>
- Beck, U. (1998) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (4ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Cabañas V. Ojeda J. (2003) *Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la Educación de la Universidad mayor de San Marcos*, [Tesis de Ingeniería] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chavez, M. y Chavez, H. (2008) *Uso de internet y rendimiento académico de los estudiantes de FCEH Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos – 2008* [Tesis de Licenciatura] Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

- Castillo, V. (2006) *Recreación lectora a través de internet en el III ciclo de educación primaria. Efectos de un tratamiento de aplicación didáctica [Tesis Doctoral]*
España: Universidad de Alicante.
- Castells. M. (2002). *Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento.*
<http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/castells/castellsmain1.html>
- Cabero, J. (1998) *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas.* Granada, Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, (1998: 198). “*Concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación*”.
<https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.wiki?0>
- Choque, L., (2009). *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC. El caso de una Red Educativa de San Juan de Lurigancho de Lima.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú]
- Cobo R., Movarec J, (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación.* Collección Transmedia X-Chile.
- Conde, R., Niño, M., Motta, E. (2012). *El aula de innovación pedagógica y el aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en el segundo grado de educación secundaria. de la institución educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012,* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación. Enrique Guzmán y Valle. Facultad de Ciencias. Lima – Perú.].
- Fernández, A. (2017). *Las tecnologías de la información y comunicación como recurso didáctico para la adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. estudio de casos.* [Tesis de maestría Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra España.

- Gutiérrez, G. (2009). *Uso de las computadoras portátiles XO en el desarrollo de los componentes del área de Comunicación Integral en los alumnos del sexto grado de la I.E. N° 30115 del centro poblado Chucupata en Junín*. [Tesis de Licenciatura] Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Huanca, V. (2009). *Aula virtual para la estimulación del auto aprendizaje en niños de 5 a 6 años*. [Tesis de Licenciatura] Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Kranzberg, M. Consuelo B. (1985). "Science-Technology-Society: It's as Simple as XYZ!". *Theory into Practice*, 4. <https://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic0.pdf>
- Lorenzo, M. y otros (2004). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- León, O. (2012). "Uso de tecnologías de información y comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas del Callao". Tesis de maestría. Lima-Perú.
- León C. (2014) *Tics En Rendimiento Académico de Estudiantes del quinto grado de secundaria, Institución Educativa "Nuestra Señora del Carmen"-Celendín* [Tesis de Magister]r. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Martin, E. y Marchesi, A. (2006). *La integración de las tecnologías de la información y comunicación en los sistemas educativos*. Buenos Aires. UNESCO.
- Martínez, P. (2006). *La presencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aula de inglés de secundaria: Descripción del marco contextual y análisis de la motivación de los alumnos*. [Tesis Doctoral] España: Universidad de Alicante.
- Mejía, F.(2011). *Implementación de las aulas de innovación y su relación con la calidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 06 de Ate-Vitarte*, . [Tesis de maestría] Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima-Perú

- MINEDU. (2019). Proyecto Huascarán. *Reglamento de organización y funciones*.
<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/ROFHuascarán.php>
- MINEDU, R. 2. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima.
- MINEDU. (2019). RVM. 025-MINEDU, *Disposiciones que orientan el proceso de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de las instituciones y programas educativos de la Educación Básica*. Ministerio de Educación Lima-Perú.
- Morales, C. (2012) *El uso de la plataforma MOODLE con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales*, [Tesis Magister] Chile: Universidad de Chile.
- Monereo, C. (2005). *Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Editorial Graó.
- Núñez, M. (2019) *Uso de redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ciencias de la comunicación de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión*. [Tesis de Magister]. Universidad Nacional, José Faustino Sánchez Carrión-Huacho.
- Ortega, M. y Bravo, J. (2001). *Sistemas de Interacción Persona-Computador*. España: Ediciones Universidad de Castilla.
- OCDE – Organization for Economic Cooperation and Development. (2005). *Aprender para el mundo del mañana -Rich World?.* Francia: Informe PISA 2003.. Madrid: Santillana.
- Pizarro, R. (2009). *Las TICs en la enseñanza de las Matemáticas. Aplicación al caso de Métodos Numéricos*. [Tesis de maestría] Argentina: Universidad Nacional de la Plata.
- Peña V. (2019). *Impacto del uso del aula de innovación pedagógica y la motivación en los estudiantes de la Institución Educativa Ricardo Palma - Callao 2016*. Tesis de

maestría.: Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle. Lima-Perú.

- Pelaez, C. (2017) “*El uso de las t.i.c como estrategia para el desarrollo de las instituciones públicas de educación media: caso instituto educativo departamental rural Las Mercedes en el grado 10 y 11 en la Gran Vía.*” - Universidad Cooperativa de Colombia- [Tesis de maestría].
- Solis T., Valdivia V. (2018) *Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fizcalizada Orcopampa, 2018.* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo Lima-Perú].
- Tovar, G. (2018). *Incidencia de las tic como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza de la lectura y escritura en niños y niñas de cuarto.* Curso de básica primaria en la IED Técnica Medalla Milagrosa del Municipio de Chaparral Tolima - Colombia [Tesis de Maestría].
- UNESCO (2013) *Enfoque estratégico sobre las TIC en educación, América Latina y el Caribe*, Santiago-Chile 2013. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Vera, P. (2010), “*Competencia en Tecnologías de Información y Comunicación en docentes del área de comunicación de instituciones educativas: región Callao*” [Tesis Magister]

Apéndice A. Instrumentos de Investigación

Cuestionario

Las Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación en los Estudiantes del Nivel Secundaria de las Instituciones Educativas de la Red N°5 de la Ugel Ventanilla.

Edad: _____ **Género:** (M) (F) **Grado:** _____ **Fecha:** ____/____/____

Estimado estudiante, a continuación, les presentamos estas preguntas con el fin de conocer su opinión sobre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de capacidades tecnológicas en el nivel secundaria.

Instrucciones:

Para seleccionar tu respuesta deberás tomar en cuenta los criterios señalados en la tabla. Marca con un aspa (X) la respuesta.

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
0	1	2	3	4

Variable 1: Aula de innovación pedagógica	0	1	2	3	4
Dimensión1.1: Gestión del ambiente	0	1	2	3	4
1. Los equipos de cómputo y recursos TIC se encuentran en buenas condiciones y operativas en el aula de innovación pedagógica (AIP).					
2. Existen equipos de cómputo en cantidad suficiente para todos los estudiantes en el aula de innovación pedagógica (AIP).					
3. El aula de innovación pedagógica (AIP) cuenta con servicio de Internet.					
4. El aula de innovación pedagógica (AIP) cuenta con mobiliario suficiente y en óptimas condiciones para desarrollar tus actividades pedagógicas.					
5. Se cuenta con un docente responsable y preparado para atender el aula de innovación pedagógica (AIP).					
Dimensión1.2: Software o programas informáticos	0	1	2	3	4
6. Se ha instalado en las computadoras programas educativos interesantes e innovador para desarrollar actividades escolares en el aula de innovación pedagógica (AIP).					
7. Consideras que los virus informáticos son un problema para el buen funcionamiento de las computadoras y el desarrollo de tus habilidades técnicas en el aula de innovación pedagógica (AIP).					

8. Se ha instalado filtros o programas que eviten el acceso a páginas pornográficas, juegos violentos y/o páginas prohibidas en el AIP.					
Dimensión1.3: Recursos TIC	0	1	2	3	4
9. Los recursos tecnológicos como computadoras, internet, software educativo, redes sociales, páginas web, portales web educativos (perueduca, 20enmate, edured, etc) son utilizados en forma frecuente en tus diferentes asignaturas en el aula de innovación pedagógica (AIP).					
10. Los recursos tecnológicos que se encuentran en el aula de innovación pedagógica (AIP).como TV educativa, computadoras, proyectores multimedia, internet, páginas web interactivas, etc., son de conocimiento y dominio de tus profesores.					
Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación					
Dimensión2.1: Personaliza espacios virtuales	0	1	2	3	4
11. Cuando dispongo de de las TIC en el AIP, aprendo a crear cuentas de perfil digital en la web y redes sociales que me identifica.					
12. En el AIP considero que me es fácil personalizar mi correo electrónico, como por ejemplo cargar fotos de perfil, actualizar un perfil, aplicar colores,.					
13. El AIP presenta mejores posibilidades para aprender personalizar fácilmente una cuenta de Facebook como por ejemplo cargar mi foto de perfil, fondos de perfil, mensajes de perfil.					
14. En el AIP aprendo fácilmente a personalizar el escritorio de una computadora, la ventana del navegador como google de acuerdo al contexto y a las actividades que participo.					
15. Cuando utilizo las computadoras del AIP, aprendo a personalizar fácilmente la barra de herramientas del navegador agregando y grabando en favoritos páginas web de mi interés					
Dimensión2.2: Gestiona información del entorno virtual	0	1	2	3	4
16. Considero que las computadoras del AIP me permite navegar con facilidad y dominio por el internet.					
17. Accedo mediante mis credenciales con facilidad al portal Educativo Nacional del Perú PERUEDUCA utilizando las computadoras instaladas en el AIP.					
18. En el AIP aprendo a utilizar otras páginas web institucionales educativas del país para desarrollar tareas escolares.					
19. En el AIP, realizo búsquedas sencillas por internet, como por ejemplo biografías, historietas, información de un determinado tema, con el fin de desarrollar tareas escolares.					
20. En el AIP, realizo búsquedas avanzadas por internet, como por ejemplo descargas de software educativos, videos educativos, ppt, gif animados, infografías, páginas					

interactivas de ciencias, libros digitales, etc., en el internet con el fin de hacer tus tareas escolares.					
21. En el AIP, aprendo a evaluar información encontrada para determinar si es información científica.					
22. Cuando utilizas los equipos de cómputo del AIP, almacenas y organizas información útil utilizando herramientas web como el drive, onedrive, dropbox, mega, etc.					
23. En el AIP aprendo con facilidad a envíar y recibir correos electrónicos.					
24. En el AIP aprendo con facilidad a crear una cuenta de canal en youtube.					
25. El AIP es un ambiente donde aprendes a descargar información de la web,organizar en carpetas según el contenido y por áreas.					
Dimensión2.3: Interactúa en entornos virtuales	0	1	2	3	4
26. El AIP es un ambiente para interactuar en entornos virtuales compartir información y contenidos digitales.					
27. En el AIP participas de actividades comunicativas utlizando videoconferencias.					
28. En el AIP utilizas la redes sociales como facebook para conversar e interactuar con tus pares					
Dimensión2.4: Crea objetos virtuales en diversos formatos	0	1	2	3	4
29. En el AIP se utilizan software libres en internet para crear y elaborar, presentaciones, tráticos, dípticos, en diferentes formatos.					
30. En el AIP se utilizan software libres en internet para editar música, videos, en diferentes formatos.					
31. En el AIP se utilizan software libres en internet como el scratch u otro para crear historietas animadas.					
32. En el AIP subes y descargas videos en YouTube con fines educativos.					
33. Elaboras trabajos escolares utilizando el paquete de office (word, excel, power point) con facilidad y dominio utilizando los equipos de cóputo del AIP.					
34. Elaboras mapas conceptuales, mapas mentales digitales con facilidad y dominio solicitado por tus profesores utilizando los equipos del AIP.					
35. Has creado algún proyecto educativo utlizando los equipos del AIP y luego lo haz compartido por el internet.					

Apéndice B. Matriz de Consistencia

“Las aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo De Capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación en los Estudiantes del Nivel Secundaria de las Instituciones Educativas de la Red n°5 de la Ugel Ventanilla”

Planteamiento Del Problema	Objetivo	Hipotesis	Variable	Metodología
<p>Problema General ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla? • ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla? 	<p>Objetivo General Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. • Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel secundaria 	<p>Hipótesis General El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla</p> <p>Hipótesis Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad personaliza espacios virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. • El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del nivel 	<p>V. 1 Independiente Aula de innovación Pedagógica Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del ambiente • software o programas informáticos • Recursos TIC <p>V. 2 Dependiente Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personaliza espacios virtuales • Gestiona información 	<p>Tipos Y Metodos De Investigación Correlacional</p> <p>Diseño De La Investigación Es Transaccional</p> <p>Población Y Muestra Población: La población de estudio está constituida por 1680 estudiantes de 3 Instituciones Educativas del nivel secundaria de la red 5 de la UGEL del distrito de Ventanilla</p> <p>Muestra: Está conformada por 316 estudiantes del nivel secundaria de 3 Instituciones Educativas del nivel secundaria de la</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla? • ¿Qué relación existe entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla? 	<p>de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. • Establecer la relación entre las aulas de innovación pedagógica y el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. 	<p>secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. • El uso del aula de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de la capacidad crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla. 	<p>del entorno virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales • Crea objetos virtuales en diversos formatos 	<p>red 5 de la UGEL del distrito de Ventanilla</p> <p>Técnicas De Instrumentación De Datos</p> <p>Encuesta</p> <p>Método De Análisis De La Información</p> <p>Descriptivo</p>
---	---	--	--	---

Apéndice C. Matriz de consistencia del Instrumento de investigación.

a. Nombre del instrumento: Las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red n°5 de la UGEL Ventanilla.

b. Tipo de instrumento : Encuesta

c. Dimensiones del instrumento

Aulas De Innovación Pedagógica Ministerio de Educación del Perú (2019), las define como: El Aula de Innovación Pedagógica (AIP) es un escenario de integración de las TIC, donde se proporciona las condiciones para que los estudiantes y maestros apliquen las TIC en el mejoramiento del desempeño escolar docente.	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
	Gestión del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de cómputo se encuentran en buen estado y operativas. • Existen equipos de cómputo en cantidad suficiente para todos los estudiantes. • Cuenta con acceso a internet • El ambiente cuenta con mobiliario • Cuenta con docente responsable y capacitado el AIP 	1, 2, 3, 4, 5
	Software o programas informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de software y programas. • Instalación de filtros y antivirus 	6, 7, 8
Recursos TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización pertinente de recursos TIC tangibles e intangibles. 	9, 10	
Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación: Ministerio de Educación del Perú (2016), en el diseño curricular nacional según la competencia 28 se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic con responsabilidad y ética. Esta competencia consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los entornos virtuales de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática. (p.84). Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de cuatro capacidades Personaliza espacios virtuales, Gestiona información del entorno virtual, Interactúa en entornos virtuales, Crea objetos virtuales en diversos formatos	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
	Personaliza espacios virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante se identifica mediante un perfil en los espacios virtuales. • Modifica un entorno virtual personalizando herramientas web y escritorio según sus necesidades y contexto. 	11, 12, 13, 14, 15
	Gestiona información del entorno virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la información • Navega, busca y filtra información extraída en la web. • Evalúa la información • Almacena información en diversos medios digitales y sitios web • Organiza, clasifica información • Comparte y distribuye información. • Sistematiza información utilizando recursos web. • Utiliza diversas herramientas de búsqueda de información. 	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,
	Interactúa en entornos virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • Se comunica e interactúa en entornos virtuales usando redes sociales. • Utiliza los entornos virtuales en la escuela y vida cotidiana. • Comparte información y contenidos digitales 	26, 27, 28,
Crea objetos virtuales en diversos formatos	<ul style="list-style-type: none"> • Crea y edita documentos, hojas de cálculo, power point, mapas mentales, imágenes audio, video, multimedia, apps, webs. • Publica información en la web • Modifica, mejora y perfecciona recursos y elementos web. • Elaboración de página web y blog 	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	

Apéndice D. Confiabilidad del instrumento las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red n°5 de la UGEL VENTANILLA

Ítem	Correlación ítem-test	Alfa si se elimina ítem	Ítem	Correlación ítem-test	Alfa si se elimina ítem
1	.422	.853	26	.469	.852
2	.135	.862	27	.240	.857
3	.524	.854	28	.452	.860
4	.119	.860	29	.319	.861
5	.405	.854	30	.309	.861
6	.472	.853	31	.604	.847
7	.081	.864	32	.588	.848
8	.461	.852	33	.307	.856
9	.213	.858	34	.212	.867
10	.517	.852	35	.409	.854
11	.730	.848	36	.767	.840
12	.479	.852	37	.634	.845
13	.523	.850	38	.747	.841
14	.196	.860	39	.652	.845
15	.91	.867	40	.712	.842
16	.475	.878	41	.453	.877
17	.453	.877	42	.475	.878
18	.397	.870	43	.547	.872
19	.093	.793	44	.518	.873
20	.402	.769	45	.538	.875
21	.581	.751	46	.502	.869
22	.350	.874	47	.619	.871
23	.410	.868	48	.591	.866
24	.019	.803	49	.683	.863
25	.829	.823	50	.728	.872
Alfa de Cronbach = 0.864					

Informe de Juicio Expertos del Instrumento de Investigación.

V. Datos Generales:

Aplellidos y Nombres del Experto Informante	Cargo e Institución donde labora	Motivo de evaluación	Autor del Instrumento
Dr. Burga falla, José Manuel		Validar instrumento de investigación	
Título: Las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.			


VI. Aspectos de Validación

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%				Regular 21-40%				Buena 41-60%				Muy Buena 61-80%				Excelente 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observadas.																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica.																			X	
5. Suficiente	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico.																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la tecnología educativa																			X	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e índices.																			X	
9. Metodología	Responde al propósito del diagnóstico.																			X	
10. Pertinencia	Responde al propósito de la investigación.																			X	

VII. Opinión de aplicabilidad: **Aplicable**

El instrumento cumple con los indicadores propuestos, se aprueba su aplicabilidad.

VIII. Promedio de Valoración: **90%**

Lima, 02 de Junio del 2020	17446156		
Lugar y Fecha	D.N.I. N°	Firma y Pos Firma	Teléfono/Celular

Informe de Juicio Expertos del Instrumento de Investigación.

I. Datos Generales:

Apellidos y Nombres del Experto Informante	Cargo e Institución donde labora	Motivo de evaluación	Autor del Instrumento
Mg. Camizán García, Henry	Promotor de la I.E. Fe y Alegría N° 43 - La Salle - Ventanilla - Callao	Validar instrumento de investigación	Marcos Teodoro Yerren Huima
Título: Las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.			

II. Aspectos de Validación

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%				Regular 21-40%				Buena 41-60%				Muy Buena 61-80%				Excelente 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observadas.																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica.																			X	
5. Suficiente	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico.																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científico de la tecnología educativa																			X	
8. Coherencia	Entre las variables dimensiones, indicadores e índices.																			X	
9. Metodología	Responde al propósito del diagnóstico.																			X	
10. Pertinencia	Responde al propósito de la investigación.																			X	

III. Opinión de aplicabilidad: Aplicable

Se valida el presente instrumento por que que cumple con todos los indicadores propuestos.

IV. Promedio de Valoración: 88%

Lima, 02 de junio del 2020	42051310		983704966
Lugar y Fecha	D.N.I. N°	Firma y Pos Firma	Teléfono/Celular

Apéndice F. Ficha Técnica

Ficha técnica sobre instrumentos de evaluación																			
Nombre	Las aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación en los Estudiantes del Nivel Secundaria de las Instituciones Educativas de la Red N°5 de la Ugel Ventanilla.																		
Autor	Marcos Teodoro Yerren Huima																		
Lugar	Ventanilla, Callao, Perú.																		
Fecha de aplicación	2020																		
Objetivo	Obtener información para conocer la opinión sobre las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes del nivel secundaria de las instituciones educativas de la red N°5 de la UGEL Ventanilla.																		
Administración	Individual colectivo.																		
Tiempo	Aproximadamente 20 a 30 min																		
Margen de error	5%																		
Estructura de la encuesta	<p>La encuesta consta de 35 preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable 1: Aula de innovación pedagógica: 10 preguntas • Variable 2: Desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicación: 25 preguntas. 																		
Valores para las puntuaciones del cuestionario.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Frecuencia</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opción 1</td> <td>Nunca</td> <td>0 punto</td> </tr> <tr> <td>Opción 2</td> <td>Casi Nunca</td> <td>1 punto</td> </tr> <tr> <td>Opción 3</td> <td>A veces</td> <td>2 punto</td> </tr> <tr> <td>Opción 4</td> <td>Casi Siempre</td> <td>3 punto</td> </tr> <tr> <td>Opción 5</td> <td>Siempre</td> <td>4 punto</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Frecuencia	Puntaje	Opción 1	Nunca	0 punto	Opción 2	Casi Nunca	1 punto	Opción 3	A veces	2 punto	Opción 4	Casi Siempre	3 punto	Opción 5	Siempre	4 punto
Opción	Frecuencia	Puntaje																	
Opción 1	Nunca	0 punto																	
Opción 2	Casi Nunca	1 punto																	
Opción 3	A veces	2 punto																	
Opción 4	Casi Siempre	3 punto																	
Opción 5	Siempre	4 punto																	