

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO



Tesis

Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla, Callao.

Presentada por

Alicia AMORETTI ZAMBRANO

Asesor

Florencio FLORES CCANTO

**Para optar al Grado Académico en
ciencias de la educación con mención en**

**Medición y Evaluación
de la Calidad Educativa**

Lima – Perú

2021

**Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y
comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086
Politécnico de Ventanilla, Callao**

Dedicatoria

A mi esposo, hijos y nieto que constituyen la razón de mi existencia, quienes son el motor que impulsa cada uno de mis logros personales y profesionales.

Reconocimiento

A los docentes de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” por su valiosa contribución en mi formación y fortalecimiento profesional. Por ser mis guías en este arduo camino que surcamos quienes amamos a la profesión y labor docente.

A las autoridades, colegas y muy en especial a mis estudiantes de la Institución educativa Politécnica de Ventanilla – Callao, por su incalculable apoyo con su participación activa en la realización de esta investigación.

Tabla de Contenidos

Carátula	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Reconocimiento	iv
Tabla de Contenidos	v
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xiii
Introducción	xiii
Capítulo I. Planteamiento del problema	1
1.1. Determinación del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivo específico	5
1.4. Importancia y alcances de la investigación	6
1.5. Limitaciones de la investigación	7
Capítulo II. Marco teórico	8
2.1. Antecedentes del estudio	8
2.1.1. Antecedentes nacionales	8
2.1.2. Antecedentes internacionales	10

2.2.Bases teóricas	12
2.2.1. Estilos de aprendizaje	12
2.2.2. Teorías del aprendizaje	13
2.2.3. Dimensiones de los estilos de aprendizaje	14
2.2.4. Las tecnologías de la información y comunicación	16
2.2.5. Elementos de las TICs	16
2.2.6. Características de las TICs	17
2.2.7. Uso de las TICs en el campo educativo	18
2.2.8. Dimensiones de las tecnologías de información y comunicación	18
2.2.9. Definición de términos básicos	19
Capítulo III. Hipótesis y Variables	24
3.1.Hipótesis.	24
3.1.1. Hipótesis general	24
3.1.2. Hipótesis específicas	24
3.2.Variables	24
3.2.1. Variable estilos de aprendizaje	24
3.2.2. Variable técnicas de información y comunicación	25
3.3. Operacionalización de las variables	
255	
Capítulo IV. Método	26
4.1. Enfoque de Investigación	26
4.2. Tipo de investigación	26
4.3. Diseño de investigación	26
4.4. Método	27
4.5. Población y muestra	28

4.5.1. Población	28
4.5.2. Muestra	28
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información	29
4.6.1. Técnicas	29
4.6.2. Instrumentos	29
4.7. Tratamiento estadístico de los datos	30
4.7.1. Tablas y figuras de distribución de frecuencias y porcentajes	30
4.7.2. Pruebas inferenciales	30
Capitulo V. Resultados	31
5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos	31
5.1.1 Validez	32
5.1.2. Confiabilidad	32
5.2. Presentación y análisis de los resultados	33
5.2.1. Análisis descriptivo de las variables	34
5.2.2. Análisis inferencial	44
5.3. Comprobación de hipótesis	44
5.4. Discusión	53
Conclusiones	58
Recomendaciones	600
Referencias	61
Apéndice A. Matriz de consistencia	65
Apéndice B. Instrumentos de evaluación	67
Apéndice C. Distribución de la data de las variables de estudio	71
Apéndice D. Fichas de opinión de expertos	75

Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de las variables	25
Tabla 2 Distribución de la población de los estudiantes de 5to. Grado de Secundaria.	28
Tabla 3 Distribución muestral de estudiantes de 5to. Grado de Secundaria.	29
Tabla 4 Niveles de validez de los cuestionarios, según criterio de expertos.	31
Tabla 5 Niveles de validez.	322
Tabla 6 Nivel de confiabilidad de los instrumentos.	33
Tabla 7 Niveles de los estilos de aprendizaje en estudiantes del 5to. Grado.	33
Tabla 8 Niveles del estilo activo en estudiantes del 5to. Grado de secundaria.	35
Tabla 9 Niveles del estilo reflexivo en estudiantes del 5to. Grado de secundaria.	36
Tabla 10 Niveles del estilo teórico en estudiantes del 5to. Grado de secundaria.	37
Tabla 11 Niveles del estilo pragmático en estudiantes del 5to. Grado de secundaria.	38
Tabla 12 Niveles de las tecnologías de la información y comunicación en estudiantes.	39
Tabla 13 Niveles sobre la dimensión información en estudiantes.	40
Tabla 14 Niveles sobre la comunicación efectiva y colaboración en estudiantes.	41
Tabla 15 Niveles sobre la convivencia digital en estudiantes del 5to. Grado.	42
Tabla 16 Niveles sobre la dimensión tecnología en estudiantes del 5to. Grado.	43
Tabla 17 Prueba de bondad de ajustes.	44
Tabla 18 Prueba de correlación de Spearman para estilos de aprendizaje y tecnologías.	45
Tabla 19 Prueba de correlación de Spearman para estilo activo y tecnologías.	47
Tabla 20 Prueba de correlación de Spearman para estilo reflexivo y tecnologías.	49
Tabla 21 Prueba de correlación de Spearman para estilo teórico y tecnologías.	50
Tabla 22 Prueba de correlación de Spearman para estilo pragmático y tecnologías.	52

Lista de figuras

Figura 1 Porcentajes sobre los niveles de los estilos de aprendizaje en estudiantes.	34
Figura 2 Porcentajes sobre los niveles del proceso de repetición en estudiantes.	35
Figura 3 Porcentajes sobre los niveles del estilo reflexivo en estudiantes.	36
Figura 4 Porcentajes sobre los niveles del estilo teórico en estudiantes.	37
Figura 5 Porcentajes sobre los niveles del estilo pragmático en estudiantes.	38
Figura 6 Porcentaje los niveles de las tecnologías de la información y comunicación.	39
Figura 7 Porcentajes sobre los niveles de la dimensión información en estudiantes.	40
Figura 8 Porcentajes sobre los niveles de la comunicación efectiva y colaboración.	41
Figura 9 Porcentajes sobre los niveles de la convivencia digital en estudiantes.	42
Figura 10 Porcentajes sobre los niveles de la dimensión tecnología en estudiantes.	43
Figura 11 Dispersión de la correlación entre estilos de aprendizaje y tecnologías.	46
Figura 12 Dispersión de la correlación entre estilo activo y tecnologías.	48
Figura 13 Dispersión de la correlación entre estilo reflexivo y tecnologías.	49
Figura 14 Dispersión de la correlación entre estilo teórico y tecnologías.	511
Figura 15 Dispersión de la correlación entre estilo pragmático y tecnologías.	52

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y comunicación. Se utilizó un diseño descriptivo, correlacional y transversal, con una muestra de 60 estudiantes de la Institución Educativa “Politécnico de Ventanilla”, Callao, a quienes se les aplicó dos cuestionarios que tomaron como base los lineamientos teóricos de Honey – Alonso (1997), el Ministerio de Educación de Chile (2013) y Cabero (1998). Fue necesario realizar adaptaciones a cada uno de los instrumentos y por ello, de manera posterior se determinó su validez y confiabilidad. Los resultados indican que existe correlación directa y de grado alto entre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y comunicación en la muestra estudiada. La estadística efectuada permite concluir que las variables en estudio están correlacionadas de manera significativa.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, Tecnologías de la información y comunicación, estilo teórico, práctico, pragmático, reflexivo.

Abstract

The purpose of this research was to establish the relationship between learning styles and information and communication technologies. A descriptive, correlational and cross-sectional design was used, with a sample of 60 students from the Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, Callao, to whom two questionnaires were applied that were based on the theoretical guidelines of Honey - Alonso (1997), the Ministry of education of Chile (2013) and Cabero (1998). It was necessary to make adaptations to each one of the instruments and therefore, their validity and reliability were subsequently determined. The results indicate that there is a direct and high-degree correlation between learning styles and information and communication technologies in the sample studied. The statistics carried out allow us to conclude that the variables under study are significantly correlated.

Keywords: learning styles, Information and communication technologies, theoretical, practical, pragmatic, reflective style.

Introducción

Los enfoques pedagógicos actuales tienen una tendencia de creciente interés entre los didactas y psicólogos de la educación por alejarse cada vez más de los modelos puramente instructivos para centrarse en el estudio y comprensión del propio proceso de aprendizaje. Según Valcárcel y Verdú (1996) el propósito es evidente, pues lo que se busca es perfeccionar cualquier intento de lograr una enseñanza efectiva y que logre una educación de calidad en los estudiantes, lo cual puede ser pertinente solo cuando se tenga una mejor, más clara y exhaustiva comprensión del aprendizaje, y de lo que va a ser aprendido en las aulas. Esto significa respetar el ritmo y estilo de aprender que predomina en cada grupo de estudiantes.

A este propósito de comprender los estilos de aprender, se suma el reto de insertar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en cada uno de los procesos de aprendizaje y así poder favorecer la efectividad en cada una de las actividades que el docente planifica y desarrolla como parte de las actividades significativas del estudiante. Estas necesidades surgen en el marco de la mejora en el nivel del rendimiento académico que cada estudiante ha demostrado en los últimos años. Somos conscientes de que el Perú ocupa los últimos lugares en las evaluaciones internacionales como la de Pisa (2019) en donde se desnuda la realidad de nuestros estudiantes y se acredita el bajo nivel que aún presentan nuestros logros educativos.

En ese sentido el gran reto de los docentes es comprender que el impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones es la educación. Como señala Parra (2012) uno de los lugares donde la

tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela, y este a su vez en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar.

De ahí que el propósito de esta investigación este centrado en poder determinar la incidencia o predominancia de los estilos teórico, reflexivo, activo y pragmático en el grupo de estudiantes de secundaria de una institución educativa ubicada en el distrito de Ventanilla priorizando además su vinculación con el uso de las Tecnologías de la información y comunicación. Dentro de estas últimas se persiguió también el poder determinar los niveles en cuanto al uso de las TICs en el proceso de información, en la comunicación efectiva y colaboración, la convivencia digital y el uso de estas herramientas como parte de la tecnología que hoy beneficia en diferentes áreas y que el área educativa no es ni debe ser ajena a ello.

Con esta intencionalidad la presente investigación está dividida en cinco capítulos o apartados, en donde en el capítulo I, se define el problema de estudio y se contextualiza la problemática que afecta a los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, Callao. Siempre detallando la intencionalidad de conocer la correlación entre los factores problema que son los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y comunicación.

En el capítulo II, se presenta información relevante de un conjunto de trabajos nacionales y extranjeros relacionados al tema, basados en tesis de maestría y doctorado, así como las bases teóricas de las variables y sus dimensiones que son materia de estudio, obviamente con la descripción de algunos términos básicos que están estrechamente vinculados a los lineamientos teóricos de este estudio.

En el capítulo III, se presentan las hipótesis en estudio que dan lugar a los propósitos de comprobación de esta investigación y que se orienta a conocer la correlación entre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y comunicación.

En el capítulo IV, se define la metodología utilizada, basada en un enfoque cuantitativo, investigación de tipo básica y un diseño descriptivo correlacional y transversal. En este capítulo también se detalla la población y muestra de estudio, así como los instrumentos válidos y confiables que se aplicó en la muestra de estudio.

En el capítulo V, se presentan los resultados de la investigación, dentro de los cuales está los resultados de la validez y confiabilidad del instrumento de evaluación, tablas y gráficos estadísticos procesados a partir de la aplicación del SPSS versión 25.0, así como las pruebas de hipótesis.

Finalmente, son presentadas las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

Capítulo I. Planteamiento del Problema

1.1. Determinación del Problema

Los paradigmas educativos han sufrido transformaciones a lo largo de la historia. Estos cambios se deben principalmente al surgimiento de los avances de la ciencia en cuanto a los procesos psicológicos que el ser humano desarrolla de manera innata al procesar información e interiorizarla como nuevos conocimientos. Desde esta perspectiva es fácil recordar que la formación educativa tuvo como base principal a los paradigmas cognitivo y conductista, que a su vez requerían de la utilización de diversas estrategias, pero sobre todo marcaban de manera específica los procesos bajo los cuales se debía llevar a cabo la enseñanza en las aulas incidiendo en que el estudiante era un sujeto pasivo y receptivo. El avance de la psicología puso de manifiesto las deficiencias de ambos paradigmas y por primera vez en los años 80 se logra describir de manera precisa la existencia de diversas formas en que el estudiante podía adquirir sus aprendizajes, lo que fue denominado como estilos de aprendizaje.

El surgimiento de los paradigmas fundamentados en el fortalecimiento de los estilos de aprendizaje generó no solo un conflicto a nivel de las políticas educativas sino, que ocasionó la mayor controversia a nivel docente, ocasionando la resistencia de los profesores a desarrollar actividades escolares basadas en el entendimiento y dominio de los diversos estilos en que los estudiantes aprenden. Es aquí en donde nace la problemática referida a los estilos de aprendizaje, ya que, por un lado, los estudiantes mostraban deficiencias en sus logros y necesitaban ser atendidos y, por otro lado, el avance de la ciencia obligaba al docente a incluir las Tecnologías de Información y Comunicación en cada uno de los procesos educativos.

Esta problemática se generalizó en el mundo, así según Estrada (2018) terminó por demostrar que el bajo nivel educativo existente en las escuelas del vecino país de Ecuador se debía al escaso conocimiento por parte de los docentes sobre la forma en que sus estudiantes aprenden y que de conocer sus estilos de aprendizaje habrían servido para realizar cambios significativos en el proceso educativo y ayudado a comprender tanto a estudiantes como docentes que cada ser humano es diferente en su forma de aprender, y que no existe una manera correcta o errónea de aprendizaje. Es decir, cada quien aprende a su modo y bajo su propia metodología y ello determina el bajo o alto nivel de conocimientos.

Actualmente, los sucesos que se han producido debido a la pandemia del Covid 19 han puesto de manifiesto las grandes deficiencias que los sistemas educativos del mundo tienen en cuanto al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Los países con mayor avance tecnológico y los que se encuentran en vía de desarrollo han tenido las mismas falencias al usar plataformas educativas digitales, siendo los casos más reiterativos la falta de dominio del docente sobre el uso de aplicativos como el Zoom o el Meet que por ser gratuitos han sido los de mayor uso durante esta pandemia. El problema, sin embargo, se hace mayor cuando el docente desarrolla sus clases virtuales y se orienta a lograr aprendizajes de calidad, sin lograrlo debido a que en el aula virtual se limita más el desarrollo de cada estilo de aprender en los estudiantes. Este caos social ha profundizado más la problemática a la que muchos investigadores han buscado darle solución.

En el Perú, la problemática descrita anteriormente se ha podido evidenciar con mayor claridad a partir de la puesta en marcha de los enfoques constructivistas y sociocultural, ya que con ello, se logró identificar que una de las causas principales de los bajos niveles de logro en nuestro estudiantes se debía principalmente a que los docentes no tomaban en cuenta los diversos estilos de aprender de sus estudiantes y que en lo referente

al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación las falencias estaban centradas en el escaso dominio de los profesores, que en la mayoría de veces eran superados por los propios estudiantes que por ser considerados “millennials” presentaban gran dominio en la utilización de los sistemas informáticos y tecnológicos, generando malestar y desconcierto en sus profesores.

A todo ello se suma el hecho de que el gobierno peruano implementó diversas acciones orientadas a capacitar a los docentes con la finalidad de potenciar su perfil profesional, sin embargo, no todos participaron de los programas de actualización y capacitación del Minedu por temor a ser evaluados y destituidos de su puesto laboral. Hubo muchos intereses que obstaculizaron una real atención a la necesidades de los docentes y ha sido en la actualidad con la llegada de la pandemia por la Covid 19 que los docentes han tomado conciencia de la gran importancia que tiene el dominio de las TICs para el desempeño de sus tareas educativas, sin embargo, no solo esta falta de manejo de las TICs forma parte del problema, sino que, el desinterés que tuvieron por fortalecer sus capacidades y conocimientos sobre la neurociencia y los estilos de aprendizaje hoy les pasa la factura y se sienten obligados fortalecer su formación académica con la finalidad de alcanzar un mejor nivel educativo en el Perú.

En cuanto a esta problemática en el contexto de la Institución Educativa N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao, se ha podido observar que las directivas y políticas educativas a nivel institucional se han opuesto de manera permanente al uso de los celulares en el aula, catalogándolos de instrumentos que obstaculizan los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Con este fin se organizaba y se ejecutaba las denominadas “requisas” y que en oportunidades terminaban con sanciones para los estudiantes que portaban celular. Es irónico ver como hoy, el celular, se ha convertido en la mejor herramienta que puede utilizar el estudiante para aprender y el docente para enseñar. Atrás

quedaron las requisas y se prioriza el uso de todos los medios tecnológicos, sin embargo, las condiciones sociales impuestas por la pandemia han terminado por obstaculizar los espacios de fortalecimiento de las capacidades de los docentes y ha demostrado que es muy escaso el número de profesores que dominan las TICs y que pueden articular estos medios en favor del desarrollo de los aprendizajes de sus estudiantes.

En cuanto a los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de Institución Educativa N° 5086 “Politécnico de Ventanilla” todos ellos detallan que las estrategias que usan los docentes no siempre responden a sus estilos de aprender y que sus docentes no diversifican el uso de las herramientas digitales que brinda la internet y en consecuencia el desarrollo de las actividades académicas terminan siendo espacios de aburrimiento y desmotivación para la mayoría de estudiantes, los que escasamente se preocupan por ingresar y desarrollar las actividades académicas con sus docentes. Toda esta problemática crea la necesidad de poder encontrar respuesta a la pregunta: ¿Cuáles es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación? Ya que de comprobarse la relación entre ambas variables quedará demostrada la necesidad de que los docentes diversifiquen sus estrategias digitales de enseñanza, respetando cada estilo bajo el cual los estudiantes aprenden mejor.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla” Callao?

1.2.2. Problemas específicos.

1.2.2.1. Problema específico 1. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla” Callao”?

1.2.2.2. Problema específico 2. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?

1.2.2.3. Problema específico 3. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?

1.2.2.4. Problema específico 4. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

1.3.2. Objetivos específicos.

1.3.2.1. Objetivo específico 1. Determinar la relación que existe entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao”

1.3.2.2. Objetivo específico 2. Determinar la relación que existe entre el estilo reflexivo y el uso de la tecnología de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

1.3.2.3. Objetivo específico 3. Determinar la relación que existe entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

1.3.2.4. Objetivo específico 4. Determinar la relación que existe entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

1.4. Importancia y alcances de la investigación

Para Hernández, Fernández y Baptista (2015) el alcance de una investigación se refiere al resultado lo que se obtendrá a partir de su proceso y guarda concordancia con el propósito, técnicas e instrumentos que el investigador seguirá para obtener los resultados, por lo que es muy importante que se identifique de manera precisa cual es el alcance de la investigación antes de empezar a desarrollar la investigación.

La importancia de esta investigación radica en el hecho de que el propósito es determinar la relación entre dos variables que son de trascendencia para lograr elevar el nivel de calidad educativa en la institución educativa Politécnico de Ventanilla y por ende de la región y el país. Ya que, se podrá diseñar estrategias digitales que se orienten a aprovechar el estilo predominante en los estudiantes. De igual forma generará en el docente la necesidad de dotarse de nuevos conocimientos relacionados al uso de las TICs.

En el aspecto teórico la investigación permitirá sistematizar información que brinde la oportunidad de profundizar en el conocimiento sobre los estilos de aprendizaje y las Tecnologías de información y comunicación. Con ello será posible que los docentes

puedan hacer uso eficiente de las diversas plataformas digitales que hoy se ofrece debido a la situación creada por la pandemia.

En el aspecto práctico los resultados obtenidos brindarán información al docente, a fin de que pueda mejorar sus habilidades profesionales en la aplicación de las TICs dentro del proceso educativo, insertándolas en sus programaciones de aprendizaje, la contextualización de contenidos y métodos a utilizar de modo que los estudiantes se sientan más motivados para participar en las clases virtuales, generando de ese modo una motivación eficaz que despierte en el alumnado el deseo por aprender.

En cuanto al aspecto metodológico esta investigación contribuirá en el desarrollo de técnicas e instrumentos orientadas a la recolección de información sobre estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de la información y comunicación los cuales serán validados y sometidos a procesos de confiabilidad demostrando su utilidad en diversas investigaciones que estén relacionadas en el mismo propósito que se busca en este estudio.

1.5. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que se han presentado en el desarrollo de esta investigación han sido superadas en su totalidad, sin embargo, es oportuno mencionarlas a fin de que se puedan prevenir en la realización de estudios que busquen ampliar nuestros hallazgos. De estos aspectos se puede detallar:

Tiempo insumido durante el acopio de información y recolección de datos de la muestra de estudio, debido a la situación social que se atraviesa por el Covid 19 en donde las clases son virtuales y se requiere de herramientas virtuales para el recojo de la opinión de los estudiantes.

Capacidad de entendimiento para el uso adecuado de herramientas estadísticas apropiadas a la naturaleza del estudio, aun cuando se contó con el acceso sin restricciones al programa SPSS.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes del estudio

La presente investigación se inicia considerando algunos antecedentes de carácter nacional e internacional. Dentro de los estudios que guardan relación con esta investigación se detallan los siguientes.

2.1.1. Antecedentes nacionales.

Avilés (2018) en su tesis titulada *Uso de las TICs y el Desempeño Docente en la I.E. N° 2087 República Oriental del Uruguay*, para obtener el grado de Magister en la Universidad César Vallejo, Lima. El trabajo tuvo por finalidad determinar la relación que existe entre el Uso de las TICs y el desempeño docente, para ello se realizó la investigación con 55 docentes de la Institución mencionada en el año lectivo. La tesis presenta las siguientes conclusiones: Según los datos tabulados se concluyó que existe un vínculo significativo entre el Uso de las TICs y el Desempeño Docente; sosteniendo que la correlación Rho Spearman de 0.712, donde demostró una correlación positiva moderada entre los fenómenos de estudio.

Meza (2019) en su estudio denominado *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de educación técnica superior SENATI de Chimbote, 2019*. Para optar el grado, Magister en la Universidad César Vallejo. Trujillo. Esta investigación arrojó las siguientes conclusiones: Se encontró que el estilo más utilizado por los estudiantes para su aprendizaje, es el estilo de aprendizaje teórico, puesto se encuentra en un nivel muy alto por 40% y alto 20%. El segundo lugar le sigue el estilo pragmático, puesto que se encuentra en un nivel moderado con un 44% y 30% en un nivel moderada, sin embargo, el estilo de aprendizaje menos utilizado es el reflexivo, puesto que se encuentra en un nivel bajo y muy bajo con 28%. También se valida la hipótesis, puesto

que se encontró un alto grado de correlación ($Rho = 0.827$, $p < 0.01$) demostrándose que el estilo activo se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes. Se valida la hipótesis, puesto que se encontró un alto grado de correlación ($Rho = 0.840$, $p < 0.01$) demostrándose que el estilo reflexivo se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes. Se encontró un alto grado de correlación ($Rho = 0.846$, $p < 0.01$) y el estilo teórico se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes. Se encontró un alto grado de correlación ($Rho = 0.860$, $p < 0.01$) demostrándose que el estilo pragmático se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes.

Sánchez (2017) en su investigación sobre *estilos de aprendizaje y su relación con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria de la Institución Educativa Pedro Ruiz Gallo*. Para optar el grado, Magister. UNE. Lima. Las conclusiones a los que llegó esta investigación fueron que el estilo activo se relaciona directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria de la I.E. Pedro Ruiz Gallo. Además, el estilo reflexivo se relaciona directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria. De igual forma, el estilo teórico se relaciona directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria. También, el estilo pragmático se relaciona directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria. Fue posible determinar también que los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos, en general, son: estilo activo (26%), estilo pragmático (28%), estilo teórico (27.3%), y estilo reflexivo (18.7%). Por último, se ha podido determinar, a la luz de toda la información obtenida y analizada, que los estilos de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria de la I.E. Pedro Ruiz Gallo.

Mori & Salazar (2017) estudió las *Dimensiones de la personalidad y estilos de*

aprendizaje en estudiantes de 4to y 5to año de secundaria. Rev. Tzhoecoen, Chiclayo. Perú. Adscrito a la Escuela Profesional de Psicología, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, en este artículo los autores, llegan a las siguientes conclusiones: Los estilos de aprendizaje predominantes son: el estilo reflexivo y el teórico, es decir los estudiantes en su mayoría adoptan la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas, también algunos estudiantes se adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y fundamentales. También quedó demostrado que existe relación negativa significativa entre la dimensión estabilidad emocional y el estilo activo, lo cual implica que en medida que el estilo activo se incrementa, la dimensión estabilidad emocional disminuye. Existe relación positiva significativa con las dimensiones de energía, afabilidad y apertura mental y el estilo reflexivo. No existe relación significativa entre las dimensiones de la personalidad y el estilo teórico.

2.1.2. Antecedentes internacionales.

Zambrano (2018) *Estilos de aprendizaje y su relación con el uso de las TIC en estudiantes de educación secundaria*. Presentada en la Universidad Pontificia Bolivariana. Su objetivo fue determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el uso de las TIC. La investigación se desarrolló según el enfoque cuantitativo y un diseño correlacional. Llegando a concluir que el aprovechamiento de los dispositivos tecnológicos para el aprendizaje, ha permitido incrementar el acceso de la información además de la posible transformación de los métodos de enseñanza y de aprendizaje. Los estudiantes atendiendo su estilo de aprendizaje prefieren utilizar herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje que les permita realizar sus actividades con agilidad y sencillez. Son abiertos a la hora de emplear estrategias para seleccionar y almacenar la información para generar pequeños resúmenes, o en algunos casos prefieren descartarla una vez ha sido utilizada.

Ceballos, Ospina & Restrepo (2017) en su investigación denominada *Integración de*

las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Educación Maestría En Educación. Mocoa. Colombia. En esta investigación se aplicó una encuesta diagnóstica sobre el uso de las TIC, también se implementaron las herramientas tecnológicas, aplicaciones Android y software educativos, posteriormente se aplicó la encuesta sobre el uso de las TIC. Finalmente se compararon ambos test, dando esta investigación las siguientes conclusiones: 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. 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.

Díaz (2017) en sus tesis sobre *estilos de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior*. Tesis Doctoral. UNED. Escuela Internacional de Doctorado EIDUNED, Chile. La investigación en que sustenta esta tesis, se desarrolló en la Universidad Mayor, de Santiago de Chile, universidad privada de carácter docente, que adscribe al modelo de enseñanza equilibrada. En dicha investigación, se realizó un estudio de carácter mixto, en el que se usó, la metodología cuantitativa para la caracterización de los estilos de aprendizaje, existentes en una muestra de estudiantes pertenecientes a las Facultades de Medicina, Ingeniería y Educación de la Universidad Mayor. Las principales conclusiones que pueden extraerse a partir de los resultados obtenidos de la investigación son: Al aplicar análisis inferencial y comparar las preferencias de los estudiantes por los diferentes Estilos de Aprendizaje, por Facultad, se puede concluir que no existe diferencia significativa para los Estilos Reflexivo y Teórico y que, sí es significativa para los Estilos Activo y Pragmático, concluyendo que los Perfiles de Aprendizaje son diferentes en las distintas Facultades. Los estudiantes de la Facultad de Educación, en promedio, son

significativamente más proclives a un aprendizaje de carácter activo que los de Ingeniería y Medicina, a su vez, los estudiantes de las Facultades de Educación e Ingeniería son más pragmáticos que los de Medicina.

Loaiza (2016) *Las TIC y los estilos de aprendizaje en los estudiantes de secundaria*. Sustentado en la Universidad de Quindío. Tuvo como objetivo determinar la relación de los estilos de aprendizaje y sus relaciones con el uso que los estudiantes hacen de las TIC. La investigación se desarrolló según el enfoque cuantitativo y un diseño correlacional. Después de aplicados los instrumentos de captura de información a la muestra de 57 estudiantes se determinó que los resultados de la evaluación del proyecto, el examen de las páginas web en relación con la pertinencia, la validez de la información en ellas presentada, el análisis de los textos redactados, de los diagramas, juegos, elementos interactivos que algunos crearon y de los diarios (carnet de bord), confirman que realmente se contribuyó a fortalecer las habilidades cognitivas y comunicativas de los estudiantes, ya que su capacidad de identificación, clasificación, organización, síntesis y análisis de la información fue fundamental para la habilidad de comprender y escribir. Sin embargo, se observa que algunos estudiantes no se han apartado aún de la práctica habitual de copiar-pegar sin pasar por una verdadera elaboración del texto escrito. Pudo concluir que sí existió una relación estadísticamente significativa a un nivel de confianza de 0.05 entre las TIC y los estilos de aprendizaje.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Estilos de aprendizaje.

Honey & Alonso (1997) afirman que los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Alonso, Gallego y Honey (2007) autores del cuestionario CHAEA para medir los

estilos de aprendizaje, señalan que en general los estilos en educación se refieren a diferentes comportamiento reunidos bajo una sola etiqueta.

Según describe Keefe (1988) los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Según manifestó Sanabria (2009) las diversas perspectivas de algunos autores que han estudiado el tema, como Felder y Silverman clasifican los estilos de aprendizaje de los estudiantes a partir de cinco dimensiones: Sensoriales, activo, reflexivo, teórico, secuencial y Global.

Sanabria (2009) también cita a Schemeck quien propone tres estilos de aprendizaje que son: estilo de profundidad, estilo de elaboración y estilo superficial. En esta misma línea señala que Dunn y Col realizaron uno de los primeros estudios sobre estilos de aprendizaje, centrando su atención en lo que denominaron modalidades preceptuales a través de las cuales se expresan tres estilos de aprendizaje: visual, auditivo, táctil o kinestésico.

2.2.2. Teorías del aprendizaje.

Schunk (2018) detalla que, aunque las teorías del aprendizaje están de acuerdo en determinadas cosas, hay temas en los que poco a poco se puede ir observando menos coincidencias, principalmente entre las teorías conductuales y cognoscitivas: Las teorías conductuales implican que los profesores deben organizar el ambiente de modo que los estudiantes pueden responder de manera apropiada a los estímulos.

Dentro de la clasificación de las diversas teorías se puede detallar las siguientes:

2.2.2.1. Teorías conductistas. Estas teorías proponen la idea del condicionamiento de estímulo como parte del aprendizaje, de allí que, un estímulo positivo refuerza el aprendizaje, un estímulo negativo, lo excluye. Entre las que se pueden mencionar están el condicionamiento, el conductismo, el aprendizaje social.

2.2.2.2. Teorías cognitivas. Trata de una serie de teorías que se basan en la naturaleza y el desarrollo del aprendizaje a través de esquemas mentales, que se generan en el cerebro humano. Entre las que se mencionan el constructivismo, como escuela de pensamiento epistemológico genético, el aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, la topología del aprendizaje, entre otros.

2.2.2.3. Teoría del procesamiento de la información. Estas teorías se han creado para estudiar el aprendizaje a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICs, así también las redes de comunicación.

2.2.3. Dimensiones de los estilos de aprendizaje.

2.2.3.1. Estilo Activo. Honey & Alonso (1997) afirman que presentan fuerte inclinación por sumergirse en nuevas experiencias, sin prejuicios y con gran entusiasmo, por lo cual suelen tener días cargados de actividades. Son personas que gustan de vivir el presente, se cansan de los plazos largos, son de mente abierta y manifiestan confianza en lo que está por venir. Una vez que baja la motivación inicial por una nueva experiencia comienzan a buscar involucrarse en otra. Creen que todas las actividades vale la pena intentarlas al menos una vez. Son personas sociables que se encuentran al centro de todas las actividades.

Las características principales del estilo activo son: Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo, mientras que las otras características serían creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntarioso,

divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.

2.2.3.2. Estilo Reflexivo. Honey & Alonso (1997) señalan que a los reflexivos les gusta primero observar las situaciones antes de actuar. Son buenos para reunir datos, examinándolos detenidamente antes de sacar conclusiones, siendo capaces de considerar distintos puntos de vistas frente a un mismo fenómeno. Pueden generar gran cantidad de ideas, muchas veces originales. Son personas cautas, buenas para observar y escuchar sin intervenir, habilidades que utilizan para asimilar información. Crea a su alrededor un aire ligeramente distante y complaciente.

Se caracterizan por ser ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo, mientras que las otras características serían observadoras, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso del comportamiento, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes, lento, distante, prudente, inquisidor, sondeador.

2.2.3.3. Estilo Teórico. Honey & Alonso (1997) explican que se caracterizan por comprender la información a través de su organización e interpretación lógica y precisa. Como la organizan, son capaces de manejar gran cantidad de información. Se sienten más cómodos con las teorías o modelos que con los enfoques prácticos. Tienden a ser personas pacientes, observadoras, perfeccionistas, racionales y reflexivas.

Los rasgos principales del estilo teórico son: Metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado, mientras que las otras características serían: disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizar, buscador de hipótesis, buscador de teorías, de modelos, preguntas, supuestos subyacentes, conceptos, finalidad clara, racionalidad, causas, de sistemas, valores, criterios, inventor de procedimientos, explorador.

2.2.3.4. Estilo Pragmático. Según Honey & Alonso (1997) les gusta entender la utilidad de lo que aprenden y se destacan por llevar a la práctica sus ideas. Muestran inclinación hacia los hechos, los resultados y la innovación. Son fuertes en detectar y resolver problemas, así como en tomar decisiones en general, logrando encontrar lo positivo en lo nuevo y arriesgándose a experimentar. Suelen actuar rápidamente y con seguridad cuando una idea les parece atractiva, perdiendo la paciencia frente a personas o procesos más teóricos.

Sus características son ser experimentador, práctico, directo, eficaz, realista, mientras además de ser técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de sí, organizador, actual, solucionador de problemas, aplicador de lo aprendido, planificador de acciones.

2.2.4. Las Tecnologías de la información y comunicación (TICs)

Para Cabero (1998) Las TIC son las nuevas tecnologías de la información y comunicación 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 interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

De acuerdo a Hernández (2018) las TICs es el conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla.

2.2.5. Elementos de las TICs

De acuerdo a Juárez, Mengual, Vercher, & Peydró (2013) Las Tics son recursos fundamentales para poder manipular datos o informaciones, ordenadores, programas informáticos y redes para administrarla, almacenarla y convertirlas. Las TICs se pueden clasificar en tres categorías:

- **Redes.** Juárez et al. (2013) manifiesta que se consideran como redes las infraestructuras para establecer comunicación, como la telefonía móvil y la telefonía fija, la televisión o Internet.
- **Terminales.** Para Juárez et al. (2013) son terminales los ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, las consolas, las tabletas digitales, las cámaras de vídeo, las grabadoras y otros dispositivos electrónicos y digitales.
- **Servicios en las TIC.** Según expresan Juárez et al. (2013) son las diversas acciones que nos permiten realizar los terminales, algunas con necesidad de estar conectados a algún tipo de red. Por ejemplo, los programas informáticos, Apps para dispositivos móviles, el correo electrónico, la banca online, el navegador de Internet, las fuentes multimedia (vídeo, audio, música, etc.), los videojuegos, y las páginas web, entre muchos.

2.2.6. Características de la TICs

Marqués (2010) detalla que las TICs presentan diversas características, entre las que se mencionan:

Primero, carácter innovador y creativo, permanentemente se crean cambios en las diversas formas de comunicación.

Segundo, Tienen mayor dominio, cada vez tiene más usuarios, beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica, en los últimos meses se incrementó aún más.

Tercero, son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica mucha controversia.

Cuarta, se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática, más en el campo de la educación.

Quinto, afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la

medicina y todas las organizaciones de la sociedad.

Sexto, constituyen medios de comunicación y ganancia de información de toda variedad, a la que todas las personas pueden acceder por sus propios medios, es decir potencian la educación a distancia, así como el teletrabajo en el que es una gran necesidad de todos en estos momentos.

2.2.7. Uso de las TICs en el campo educativo

Levis (2011) manifestó que la aplicación de las TICs manifiesta un gran desafío para la educación en casi todas las instituciones educativas, debido a que la gran mayoría de estudiantes están expuestos a diversos estímulos como la televisión, el internet, los celulares, la computadora, la Tablet, el mp3, el DVD, entre otros, con la gran propuesta a fin de la formación de niños y jóvenes, para su propio uso común de su vida cotidiana.

Para Levis (2011) La educación en todas sus modalidades y niveles debe hacer frente a los desafíos que le plantean las transformaciones socioculturales en curso, uno de cuyos principales emergentes es la presencia de TIC en casi todas las actividades. Las TIC en el ámbito educativo tienen la función de servir como un medio de expresión y de comunicación, son una fuente abierta de información y a la vez un instrumento para procesarla. Pueden ser utilizadas como un modelo didáctico para informar, entrenar, motivar y guiar el aprendizaje de los alumnos generando nuevos escenarios formativos.

2.2.8. Dimensiones de las tecnologías de información y comunicación

Según De acuerdo a Cabero (1998) señala que esta variable se puede descomponer en cuatro dimensiones:

2.2.8.1. Dimensión información. Para Cabero (1998) la dimensión información describe las habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas.

2.2.8.2. Dimensión comunicación y la colaboración. Según Cabero (1998) juegan un rol importante en la preparación de estudiantes para ser no sólo aprendices sino también miembros de una comunidad más amplia, con voz y con la capacidad de hacer una contribución. Las habilidades incluidas en esta dimensión deben entenderse como habilidades sociales, donde la capacidad para transmitir e intercambiar información e ideas con otros, así como también de interactuar y contribuir dentro de un grupo o comunidad es fundamental. Esta dimensión se aborda en dos sub dimensiones: comunicación efectiva y colaboración.

2.2.8.3. Dimensión convergencia digital. Cabero (1998) expresa que las TIC representan un nuevo contexto o ambiente donde los estudiantes se relacionan y vinculan con otros. Las habilidades incluidas en esta dimensión contribuyen a la formación ética general de los estudiantes a través de orientaciones relativas a dilemas de convivencia específicos planteados por las tecnologías digitales en una sociedad de la información. Además, entrega indicaciones sobre cómo aprovechar las oportunidades de coordinación y vinculación que ofrecen las redes sociales o digitales.

2.2.8.4. Dimensión tecnología. Cabero (1998) manifiesta que esta dimensión define las habilidades funcionales y conocimientos necesarios para nombrar, resolver problemas, operar y usar las TIC en cualquier tarea. Es importante considerar que, por la permanente creación de software, hardware y programas, esta dimensión es particularmente dinámica.

2.2.9. Definición de Términos Básicos

Aprendizaje: El concepto de aprendizaje, como cambio, está ligado profundamente a la metáfora de la adquisición. Se habla de aprendizaje cuando alguien tiene algo adicional a lo que ya tenía. En este sentido, aprender se vuelve sinónimo de adquirir algo nuevo.

TICs: Cuando hablamos de las TIC o Tecnologías de Información y Comunicaciones, nos referimos a un grupo diverso de prácticas, conocimientos y herramientas, vinculados con el consumo y la transmisión de la información y desarrollados a partir del cambio tecnológico vertiginoso que ha experimentado la humanidad en las últimas décadas, sobre todo a raíz de la aparición de Internet.

Word: Es un procesador de textos muy conocido por todos. Te permite crear, editar y modificar documentos de textos. Puedes incluso escoger plantillas para darles un formato concreto.

Excel: Si quieres realizar operaciones aritméticas de manera automatizada, es la hoja de cálculo idónea para ello.

PowerPoint: Es muy útil en el caso de las presentaciones visuales. Permite combinar diapositivas multimedia con imágenes, textos, sonidos, vídeos e incluso, con animaciones.

Outlook: Es el programa de correo electrónico por excelencia junto con Gmail. Además de enviar y recibir emails, puedes convocar y gestionar el calendario de reuniones, así como el directorio de contactos.

Software: Es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan la operación de un sistema computacional. Son los programas informáticos que hacen posible la realización de tareas específicas dentro de un computador.

Hardware: Son componentes físicos que se utilizan para grabar y/o leer los datos de un soporte de almacenamiento de datos de forma permanente o temporal.

Comercio electrónico: Cada vez más servicios y productos se ofrecen a través de Internet o de aplicaciones en dispositivos móviles, permitiendo el desarrollo de toda una rama comercial inmediata e internacional.

Comunidades virtuales: Redes de usuarios que comparten temas afines, pasiones

o simplemente desean expandir su círculo social, encuentran espacios digitales propicios para la interacción a lo largo de distancias.

Mensajería instantánea: Servicios para computadores o teléfonos celulares inteligentes que permiten la comunicación inmediata, eficiente y directa, son cada vez más empleados hoy en día.

Correo electrónico: La versión digital del correo postal no pasa de moda, ya que permite no sólo el envío de información escrita sino de fotografías y otros archivos adjuntos, cuya recepción es sin embargo instantánea, sin importar lo lejos que estén el remitente y el destinatario.

Aplicación: Es un programa o software (o conjunto de programas) computacional que desempeña una función particular para el usuario y le permite llevar a cabo diferentes tareas, como un procesador de texto (Ej. Microsoft Word) o un conjunto de funciones.

Chat: El chat (término proveniente del inglés que en español equivale a charla) es la comunicación simultánea, interactiva y en tiempo real entre dos o más personas a través de Internet. Hasta hace pocos años sólo era posible la ‘conversación’ escrita pero los avances tecnológicos permiten ya la conversación audio y vídeo.

Comunicación Sincrónica: Es el intercambio de información y comunicación por medio del Internet en tiempo real.

Comunicación Asincrónica: Es la que permite la comunicación por Internet entre personas de forma no simultánea. Un ejemplo es el correo electrónico.

Educación presencial: Hace referencia a los procesos de aprendizaje que se dan en el mismo espacio físico donde se encuentran los sujetos de aprendizaje y el educador.

Educación a distancia: Hace referencia a los procesos de aprendizaje que realizan los sujetos sin tener al agente educativo en el mismo espacio físico. Aunque

actualmente la educación a distancia se relacione con el uso de Internet, este tipo de aprendizaje se remonta desde tiempos pasados.

Educación semi-presencial: Esta modalidad sugiere una combinación de las anteriores. Es decir, los procesos de educación y aprendizaje combinan momentos en los que el educador y los estudiantes se encuentran en el mismo espacio físico con momentos en los que no lo comparten.

Entorno virtual de aprendizaje: Es el espacio virtual donde se da lugar a los procesos de aprendizaje con apoyo de las TIC, el cual puede componerse de una o varias herramientas TIC.

Profesor y/o tutor: El profesor es el individuo que dirige todo el proceso didáctico y selecciona los materiales educativos. Por otro lado, el tutor es quien hace el seguimiento de cada alumno y le asesora durante el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta su rendimiento.

Materiales digitales: Son los contenidos sobre los cuales se construye el aprendizaje y que están disponibles en el entorno virtual, como textos, videos, audios o enlaces.

Información multimedia: 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.

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: La 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.

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

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.

Capítulo III. Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis.

3.1.1. Hipótesis general.

Existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

3.1.2. Hipótesis específicas.

3.1.2.1. Hipótesis específica 1. Existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao”.

3.1.2.2. Hipótesis específica 2. Existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

3.1.2.3. Hipótesis específica 3. Existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

3.1.2.4. Hipótesis específica 4. Existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

3.2. Variables

3.2.1. Variable estilos de aprendizaje.

Según Honey & Alonso (1997) los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

3.2.2. Variable Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)

De acuerdo a Cabero (1998) en líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a 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.

3.3. Operacionalización de las variables.

Tabla 1

Operacionalización de las variables de estudio: Estilos de aprendizaje y Tecnologías de la Información y Comunicación

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Ítems
Estilos de aprendizaje	Estilo activo	- Creativo - Novedoso - Espontáneo - Aventurero - Motivador - Ponderado - Conciencioso	Cuestionario (Adaptación de Honey – Alonso 1997)	1,2,3,4,5,
	Estilo reflexivo	- Receptivo - Analítico - Exhaustivo - Metódico - Lógico		6,7,8,9,10,
	Estilo teórico	- Objetivo - Crítico - Organizado - Práctico		11,12,13,14,15
	Estilo pragmático	- Directo - Eficaz - Experimentador - Información como fuente		16,17,18,19,20
Tecnologías de la información y comunicación	Información	- Información como producto	Cuestionario (Adaptación del ministerio de Educación Chile 2013 y Cabero 1998)	1,2,3,4,5,
	Comunicación efectiva y colaboración	- Comunicación efectiva - Colaboración		6,7,8,9,10,
	Convivencia digital	- Ética y autocuidado. - TIC y sociedad.		11,12,13,14,15
	Tecnología	- Conocimientos TIC - Operar las TIC - Usar las TIC.		16,17,18,19,20

Capítulo IV. Método

4.1. Enfoque de Investigación

En esta investigación el enfoque es cuantitativo. Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalaron que se utiliza con el fin de fortalecer las afirmaciones planteadas lógicamente en una base teórica o un conocimiento científico y además permite el establecimiento preciso de modelos de comportamiento de quienes son sometidos a estudio. Es decir que se basa en el análisis de datos estadísticos que permitirán demostrar la validez de las hipótesis planteadas.

4.2. Tipo de investigación

El estudio corresponde de tipo básico y de acuerdo a Hernández et al. (2014) en la investigación básica la incidencia del análisis radica en la forma teórica de resolver dificultades. Se basa concretamente en la manera en que se pueden interpretar las teorías generales. Es decir que su objetivo radica en resolver problemáticas surgidas en un momento determinado.

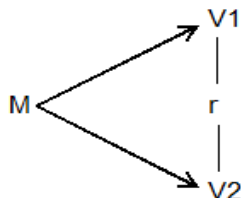
4.3. Diseño de investigación

Tomando en cuenta el propósito de la investigación, el diseño corresponde al descriptivo correlacional, dentro de su clasificación transaccional. Podemos afirmar que el diseño es descriptivo debido a que la intención de la investigadora es detallar las características de los variables estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación. Afirmamos que es correlacional por cuanto, se busca determinar su posible relación.

El diseño está clasificado en la variante transaccional, en razón de que la recolección de datos se producirá en un solo momento, el cual corresponde al periodo del 2020. Para Hernández et. al (2014) son procesos analíticos en los que no se altera de manera

intencional las variables, sino que se orienta especialmente a las manifestaciones de las variables en su estado natural.

El diseño puede ser representado de manera esquemática. Para el diseño elegido su representación es la siguiente:



El esquema describe:

M = Muestra de investigación.

V1= Observación de la variable 1 (estilos de aprendizaje)

V2= observación de la variable 2. (Tecnologías de la información y comunicación)

r = Correlación entre variables.

4.4. Método

El método que se utiliza corresponde al descriptivo. Para Carrasco (2015) el método descriptivo se usa en investigaciones que tienen como objetivo la evaluación de algunas características de una población o situación en particular. En este método de investigación el objetivo es detallar de manera precisa el comportamiento o estado de ciertas variables.

4.5. Población y muestra

El universo está conformado por los estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, Callao que han sido registrado en la nómina de matrícula que proporciona el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa de la institución y que registran su asistencia en cada una de las clases virtuales que se realizan en cada una de las áreas educativas.

4.5.1. Población.

La población estará conformada por 184 estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla de la Provincia Constitucional del Callao. Quienes están matriculados en el 5to. Grado de Secundaria. De acuerdo a Ñaupas & Mejía (2015) la población está conformada por un grupo de individuos o elementos que se eligen como objeto de investigación, los mismos que muestran una característica similar que constituye el problema esencial que el investigador desea explicar o resolver

Tabla 2

Distribución de la población de los estudiantes de 5to. Grado de Secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla

Genero / Grado	Sección					
	5to. A	5to. B	5to. C	5to. D	5to. E	5to. F
Masculino	14	17	14	8	20	10
Femenino	16	15	18	22	12	18
Total	184					

Fuente: Sistema de Información de Apoyo a la Gestión.

4.5.2. Muestra

Se consideró como muestra de estudio a 60 estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla de la Provincia Constitucional del Callao. La muestra corresponde al tipo No probabilístico por conveniencia. Para Ñaupas y Mejía (2015) es el muestreo donde el investigador elige al número de unidades de análisis de la muestra la cual debe de ser representativa de la población. Se denomina por conveniencia porque, en el proceso de selección prima el propósito que el investigador persigue.

La muestra elegida se describe en la siguiente tabla:

Tabla 3

Distribución muestral de estudiantes de 5to. Grado de Secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Genero / Grado	Sección					
	5to. A	5to. B	5to. C	5to. D	5to. E	5to. F
Masculino	4	5	6	5	6	3
Femenino	6	5	4	5	4	7
Total	60					

Fuente: Sistema de Información de Apoyo a la Gestión

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información

4.6.1. Técnicas.

En la presente investigación la técnica seleccionada para la recolección de información es la encuesta.

De acuerdo a Hernández, et al. (2014) la encuesta es la técnica muy recomendable para investigaciones que se caracterizan por la utilización del enfoque cuantitativo, debido a que sus ventajas son: La objetividad de la recopilación de la información, el tratamiento estadístico de la información, y la realización de procedimientos inferenciales.

En palabras resumidas la encuesta tiene como base el recojo de la opinión brindada por cada uno de los sujetos que forman la muestra de estudio.

4.6.2. Instrumentos.

El instrumento que se ha utilizado es el cuestionario de preguntas. Según señala Carrasco (2015) es una herramienta de investigación utilizada en las encuestas y que consiste en una serie de preguntas a formular e instrucciones para su cumplimentación, tanto para el encuestador como para el encuestado.

Los cuestionarios utilizados para el recojo de datos ha sido adaptados por la investigadora. En el caso del cuestionario sobre estilos de aprendizaje se adaptó el cuestionario que corresponde a Honey & Alonso (1997). El cuestionario que corresponde a

la variable Tecnologías de la información y comunicación fue adaptado de la Matriz de habilidades TIC del Ministerio de Educación Chile (2013) y Cabero (1998).

4.7. Tratamiento estadístico de los datos

Para el procesamiento estadístico se utilizó el programa SPSS 26.0 que es el software que permitirá elaborar tablas, gráficos y pruebas estadísticas para validar las hipótesis de investigación. También utilizamos el software Microsoft Excel en donde se diseñó la base de los datos recolectados a partir de la aplicación de los instrumentos (cuestionarios).

Los resultados se organizaron teniendo en consideración las técnicas de estadísticas descriptivas e inferenciales:

4.7.1. Tablas y figuras de distribución de frecuencias y porcentajes.

Se usaron para la agrupación de datos en base a la frecuencia simple y a los valores porcentuales según cada categoría de las variables estudiadas. También se diseñó figuras o representaciones gráficas de datos, que generalmente incluyen datos numéricos, mediante recursos visuales. Son de gran utilidad para comprender el comportamiento estadístico de las variables y sus dimensiones.

4.7.2. Pruebas inferenciales.

El valor estadístico de la confiabilidad se determinó a través del estadígrafo de Alfa de Cronbach. Este coeficiente implica trabajar con los resultados de todas las pruebas incluyéndose en el análisis las respuestas individuales a cada ítem. Para la comprobación de las hipótesis de investigación se hizo uso del estadígrafo denominado Rho de Spearman debido a que las dos variables son ordinales y han sido categorizadas en tres niveles.

Capítulo V. Resultados

5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos

5.1.1 Validez.

Para el proceso de validación se solicitó la opinión de docentes de reconocida trayectoria de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, los cuales señalaron la existencia de criterios válidos para la aplicación de cada uno de los ítems en la muestra de estudio. A este proceso se conoce como validación por criterio de expertos donde se logró determinar la existencia de coherencia y consistencia en la adaptación de cada instrumento por lo que, afirmaron que ambos eran válidos para ser utilizados en la recolección de información sobre estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación.

A los docentes validadores se entregó la matriz de consistencia, los cuestionarios (instrumentos) y la ficha de validación donde quedó expresado la correspondencia en la operacionalización de las variables, dimensiones e ítems, así como su calidad técnica de representatividad y la calidad del lenguaje, entre otros aspectos.

Este proceso fue enfocado a partir de la concepción de Hernández et al. (2014) los cuales señalan que la validez es el nivel de un instrumento de recolección de datos que alcanza características que permiten medir de manera real una variable de investigación.

Tabla 4

Niveles de validez de los cuestionarios, según criterio de expertos.

Expertos	Estilos de aprendizaje	Tecnologías de la información y comunicación	Promedio
	%	%	%
Aurelio Julián Gámez Torrez	91	91	91
Guillermo Pastor Morales Romero	87	87	87
Deisi Mirian Pomajulca Mendoza	93	93	93

El porcentaje asignado por cada experto se puede interpretar de acuerdo a los siguientes valores.

Tabla 5*Niveles de validez.*

Valores	Niveles de validez
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Deficiente

Fuente: Cabanillas (2004)

Se observa que en la tabla de porcentajes asignados a los instrumentos sobre estilos de aprendizaje y tecnologías de información y comunicación existe pertinencia y relevancia en cada uno de los cuestionarios que se aplicaron a los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla de la Provincia Constitucional del Callao.

Al promediar los porcentajes de cada experto se obtienen un promedio de 90% que indica un nivel de validez Muy bueno.

5.1.2. Confiabilidad

Para conocer el nivel de confiabilidad de los cuestionarios fue necesario procesar los datos recogidos en la muestra piloto y aplicar el estadígrafo de Alfa de Cronbach. La muestra piloto estaba conformada por 10 estudiantes que pertenecían al quinto grado de secundaria, los cuales no formaban parte de la muestra de estudio.

Se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach debido a que es una prueba que se usa cuando el instrumento de evaluación presenta una escala politómica tipo Likert como opciones de respuesta, a diferencia de la prueba de Kuder – Richardson (K-R20) que se usa para escalas de respuesta dicotómica.

El valor del coeficiente obtenido para cada instrumento se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 6

Nivel de confiabilidad de los instrumentos.

Variables	Alfa de Cronbach	N
1. Estilos de aprendizaje	0,896	20
2. Tecnologías de la información y comunicación	0,848	20

Según los resultados obtenidos en el procesamiento de la prueba de confiabilidad a través del coeficiente de Alfa de Cronbach los valores para ambas variables son mayores a $\alpha = 0,60$ por lo que se puede considerar que los cuestionarios sobre estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación son altamente confiables y se pueden aplicar en estudiantes del quinto grado de secundaria.

5.2. Presentación y análisis de los resultados

5.2.1 Análisis descriptivo de la variable estilos de aprendizaje

Tabla 7

Niveles de los estilos de aprendizaje en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

	Estilo activo	Estilo reflexivo	Estilo teórico	Estilo pragmático
	%	%	%	%
Alto	36.7	20.0	38.3	11.7
Medio	33.3	40.0	33.4	40.0
Bajo	30.0	40.0	28.3	48.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

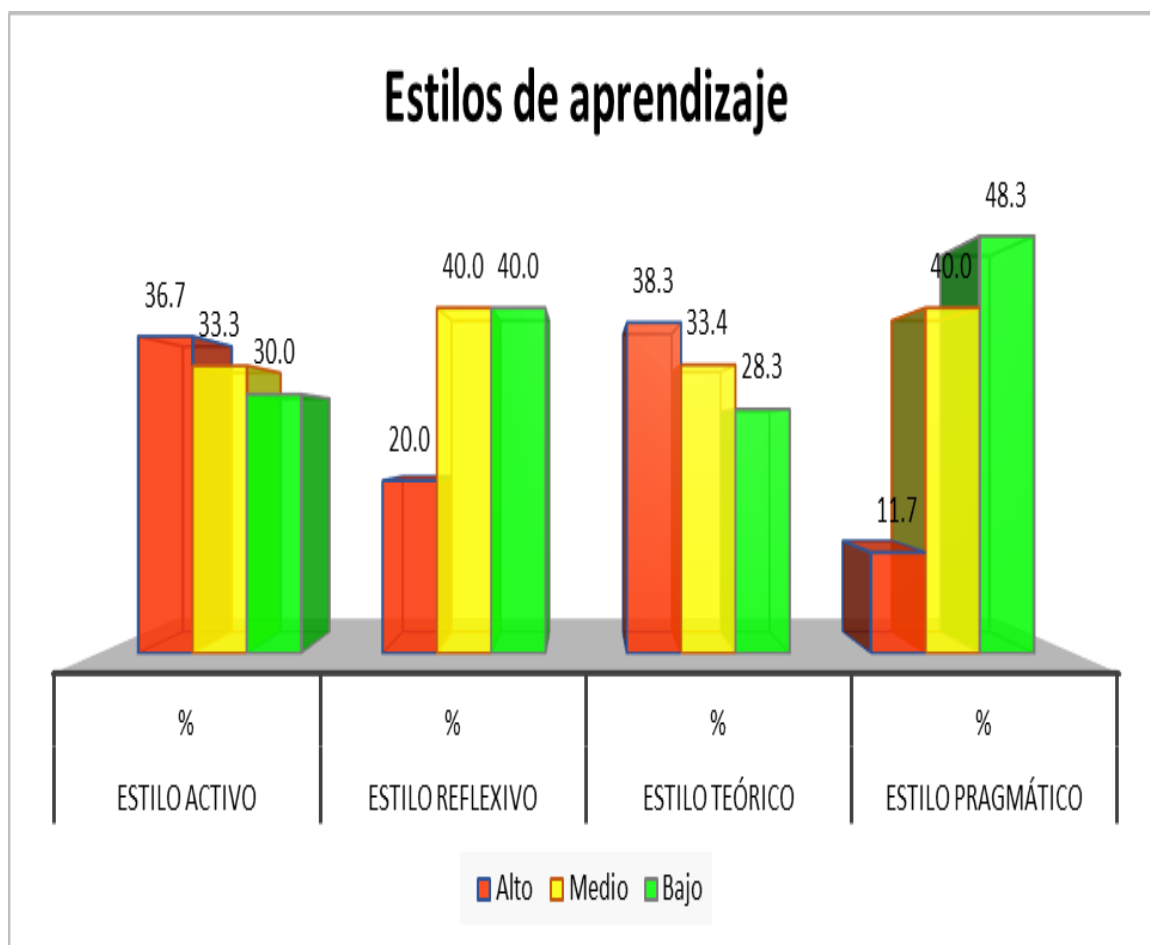


Figura 1 Porcentajes sobre los niveles de los estilos de aprendizaje en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar que los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla tienen una predominancia del estilo de aprendizaje de tipo teórico ya que, el 38,3% de ellos se ubica en el nivel alto de este estilo. También, existe un 36,7% de estudiantes que tienen un alto nivel de predominio de estilo de aprendizaje activo. Sin embargo, el estilo que menos predomina es el pragmático debido a que el 48,3% ha desarrollado en un nivel bajo este estilo.

Tabla 8

Niveles del estilo activo en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	22	36,7
	Medio	20	33,3
	Bajo	18	30,0
	Total	60	100,0

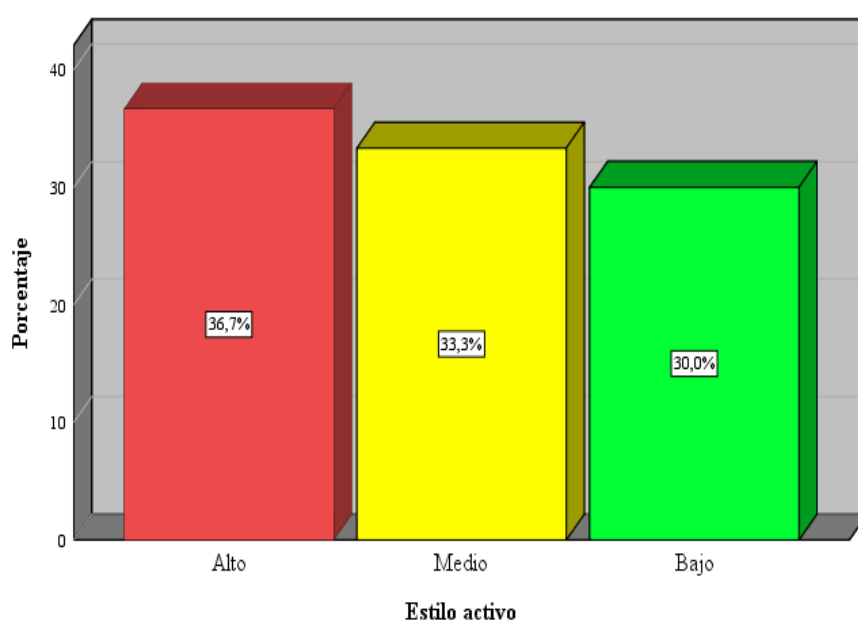


Figura 2 Porcentajes sobre los niveles del proceso de repetición en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar que un 36,7% de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla han desarrollado el estilo de aprendizaje activo. Así también, el 33,3% de ellos desarrollo este estilo en un nivel medio y el 30% en un nivel bajo.

Tabla 9

Niveles del estilo reflexivo en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	12	20,0
	Medio	24	40,0
	Bajo	24	40,0
	Total	60	100,0

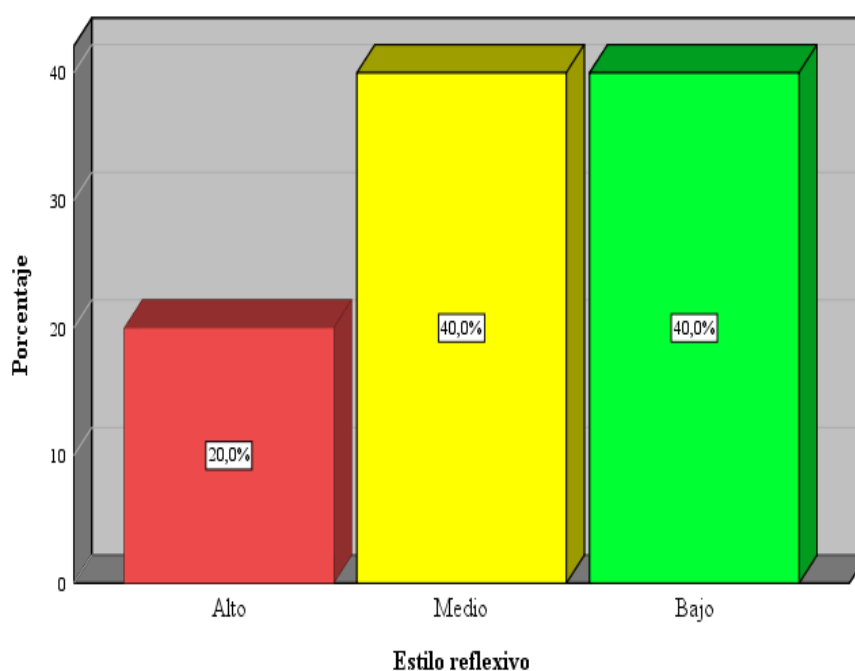


Figura 3 Porcentajes sobre los niveles del estilo reflexivo en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar que un 40% de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla tienen un nivel medio de desarrollo del estilo de aprendizaje reflexivo. Así también, otro porcentaje similar de 40% se ubica en el nivel bajo de desarrollo de este estilo y apenas un 20% ha logrado desarrollar un nivel alto.

Tabla 10

Niveles del estilo teórico en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	23	38,3
	Medio	20	33,3
	Bajo	17	28,3
	Total	60	100,0

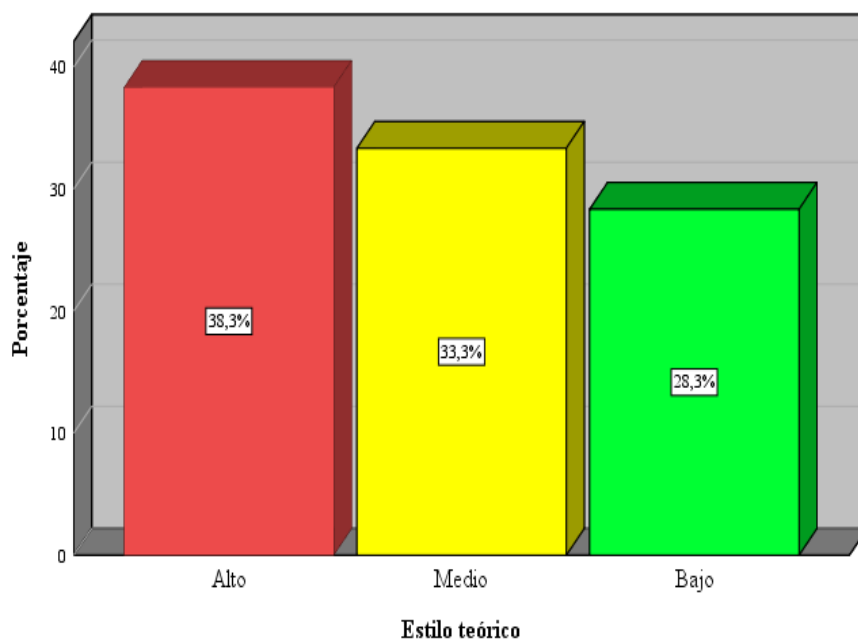


Figura 4 Porcentajes sobre los niveles del estilo teórico en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar que un 38,3% de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla tienen un nivel alto de desarrollo del estilo de aprendizaje teórico. De igual forma, un 33,3% se ubica en el nivel medio en el desarrollo de este estilo y un 28,3% ha logrado desarrollar un nivel bajo.

Tabla 11

Niveles del estilo pragmático en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	7	11,7
	Medio	24	40,0
	Bajo	29	48,3
	Total	60	100,0

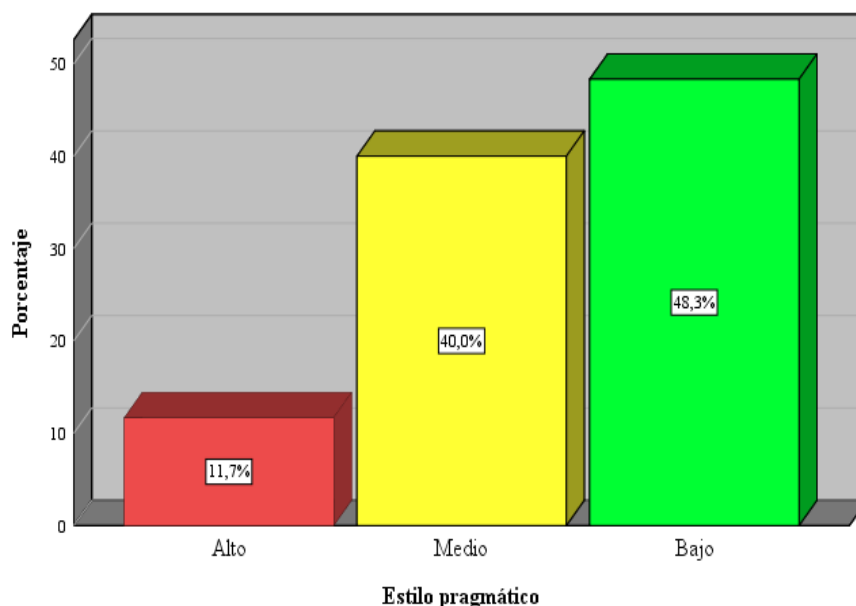


Figura 5 Porcentajes sobre los niveles del estilo pragmático en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar los resultados sobre el nivel de desarrollo del estilo de aprendizaje pragmático de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, en donde el 48,3% desarrollo este estilo en un nivel bajo, el 40% la ha desarrollado en un nivel medio y el 11,7% demostró que el desarrollo de su estilo de aprendizaje de tipo pragmático es nivel alto.

Tabla 12

Niveles de las tecnologías de la información y comunicación en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

	Información	Comunicación efectiva y colaboración	Convivencia digital	Tecnología
	%	%	%	%
Alto	35.0	16.7	26.7	46.7
Medio	28.3	30.0	33.3	23.3
Bajo	36.7	53.3	40.0	30.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

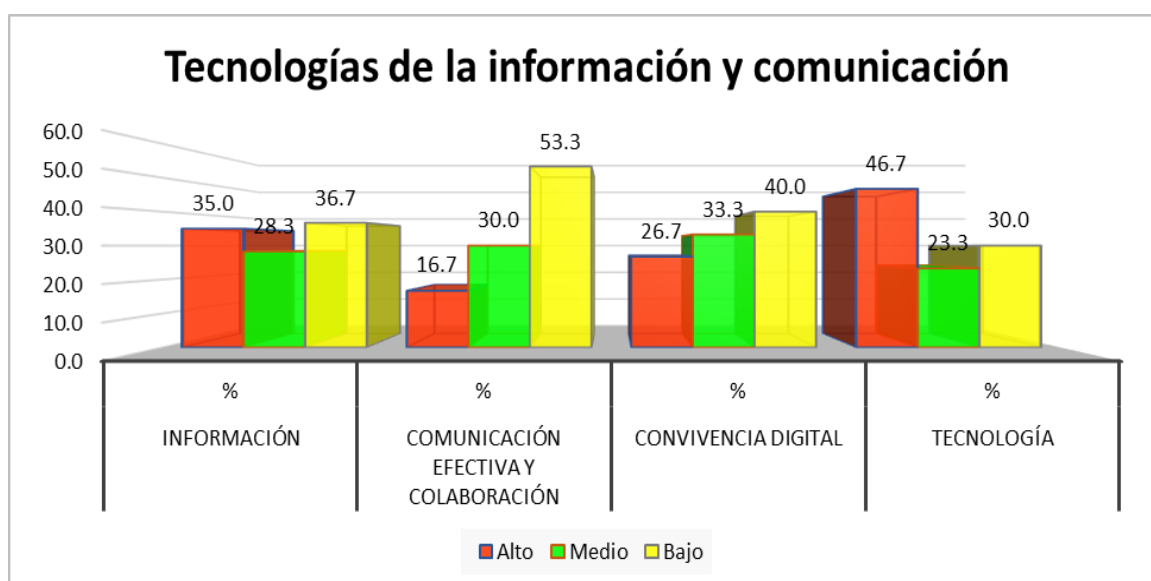


Figura 6 Porcentajes sobre los niveles de las tecnologías de la información y comunicación en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar que el 46,7% de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla usan estos medios debido a que tienen un nivel alto de habilidades funcionales y conocimientos para operar y usar las TIC. Existe un 35% que demuestra un nivel alto de uso de las TIC como medios de búsqueda de información. En tanto que, existe un 53,3% de estudiantes que tiene un nivel bajo en el uso de las TIC como medio de comunicación efectiva y colaboración para sus aprendizajes.

Tabla 13

Niveles sobre la dimensión información en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	21	35,0
	Medio	17	28,3
	Bajo	22	36,7
	Total	60	100,0

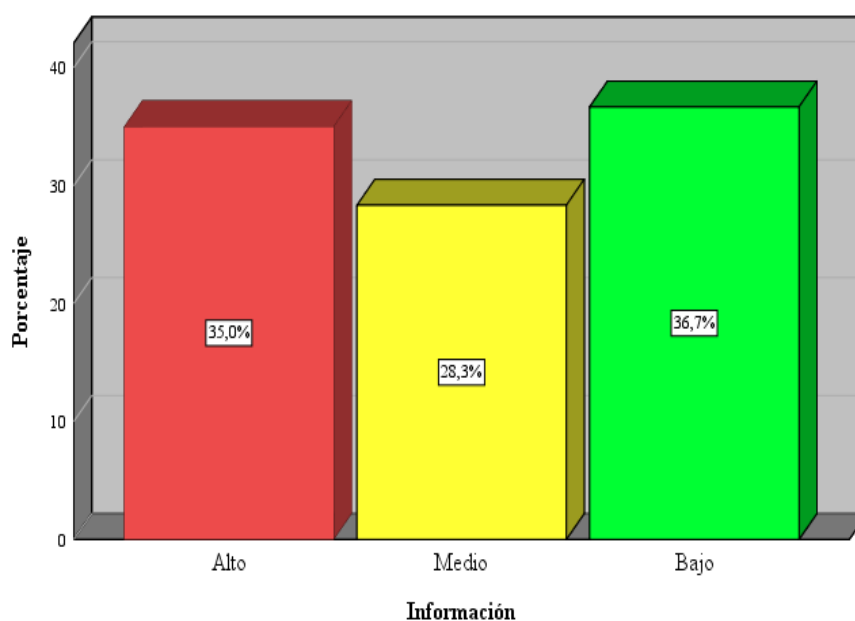


Figura 7 Porcentajes sobre los niveles de la dimensión información en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar los resultados sobre la dimensión información en los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla describiendo que el 36,7% usa las TIC como medio de búsqueda de información para sus aprendizajes en un nivel bajo, a su vez el 35% de ellos utiliza estas tecnologías para buscar información y aprender en un nivel alto y el 28,3% las utiliza en un nivel medio.

Tabla 14

Niveles sobre la comunicación efectiva y colaboración en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	10	16,7
	Medio	18	30,0
	Bajo	32	53,3
	Total	60	100,0

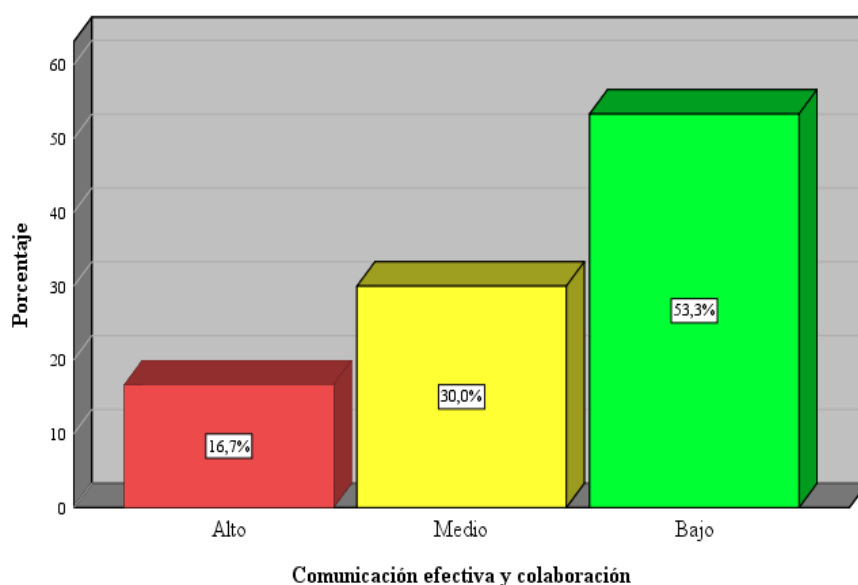


Figura 8 Porcentajes sobre los niveles de la comunicación efectiva y colaboración en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar los resultados sobre la medición a los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, detallando que el 53,3% de estudiantes usa estos medios para comunicarse de manera efectiva y colaborar en sus aprendizajes en un nivel bajo. En tanto que solo el 16,7% usa las TIC con este propósito, en un nivel alto.

Tabla 15

Niveles sobre la convivencia digital en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	16	26,7
	Medio	20	33,3
	Bajo	24	40,0
	Total	60	100,0

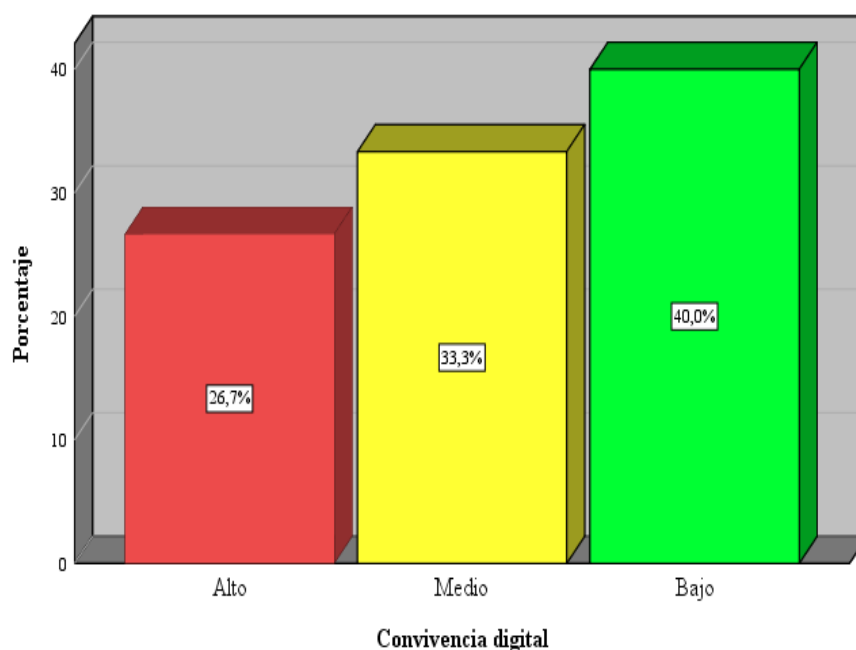


Figura 9 Porcentajes sobre los niveles de la convivencia digital en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar los resultados sobre la medición a los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, detallando que el 40% de estudiantes usa estos medios en un nivel bajo, como parte de su convivencia diaria con los medios digitales, mientras que solo el 26,7% de ellos lo hace en un nivel alto.

Tabla 16

Niveles sobre la dimensión tecnología en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	28	46,7
	Medio	14	23,3
	Bajo	18	30,0
	Total	60	100,0

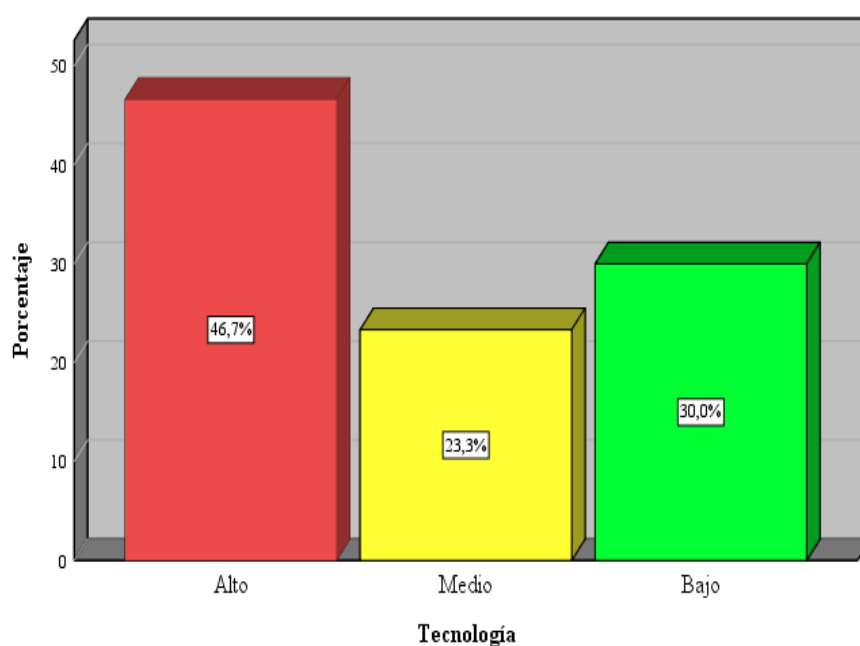


Figura 10 Porcentajes sobre los niveles de la dimensión tecnología en estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

Interpretación

En la tabla y figura se puede observar los resultados sobre la medición a los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, detallando que el 46,7% de estudiantes tienen un alto dominio de la tecnología que brindan los medios de comunicación y de información. Sin embargo, existe aún un 30% de estudiantes que los usa teniendo un bajo dominio en el manejo de los medios de comunicación e información.

5.2.2. Análisis inferencial

Prueba de normalidad

Para conocer el valor de la normalidad en las variables de estudio se aplicó la prueba de bondad de ajustes que corresponde a Kolmogorov - Smirnov (K-S) en donde se logró demostrar que los cuestionarios presentaban una distribución no normal. Esta prueba se ha utilizado en virtud de que es pertinente para muestras que son iguales o mayores a 50 unidades de análisis. En el caso de que la muestra fuera menor a 50 unidades de análisis se usaría la prueba Shapiro Wilk. De igual modo, si la distribución resulta ser no normal, se deberán emplear pruebas no paramétricas y deberá usarse el coeficiente de Spearman para el análisis de datos. En caso contrario se debe utilizar “r” de Pearson para el análisis de datos.

Tabla 17

Prueba de bondad de ajustes.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	Gl	Sig.
Estilos de aprendizaje	,182	60	,000
Tecnologías de la información y comunicación	,166	60	,000

Según los resultados que se muestran en la tabla, se evidencia una distribución no normal de los datos, dado que los resultados obtenidos (K-S) son significativos ($p < 0.05$) para las variables estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación, en consecuencia, es pertinente emplear la prueba no paramétrica rho de Spearman en el análisis de datos.

5.3. Comprobación de hipótesis.

Para el tratamiento estadístico a nivel inferencial se ha utilizado la prueba estadística de tipo no paramétrica denominada Rho de Spearman, con ello se llegó a comprobar la

correlación de las variables y dimensiones en todas las hipótesis planteadas dentro del diseño de esta investigación.

Hipótesis general

- Hipótesis nula (Ho): No existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

- Hipótesis alterna (Ha): Existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao

- *Nivel de significancia*

El Sig. Nivel de significancia es significativo cuando: $p \leq 0,05$

- *Condición estadística*

Si Sig. Valor es menor e igual a 0,05, se rechaza la hipótesis nula.

Si Sig. Valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 18

Prueba de correlación de Spearman para estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

			Estilos de aprendizaje	Tecnologías de la información y comunicación
Rho de Spearman	Estilos de aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	,855**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Tecnologías de la información y comunicación	Coefficiente de correlación	,855**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

Interpretación

Según el resultado el valor de $Rho=0,855$ con un nivel de significativa $p=0,000$ que resulta $p < 0,05$ por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel alto.

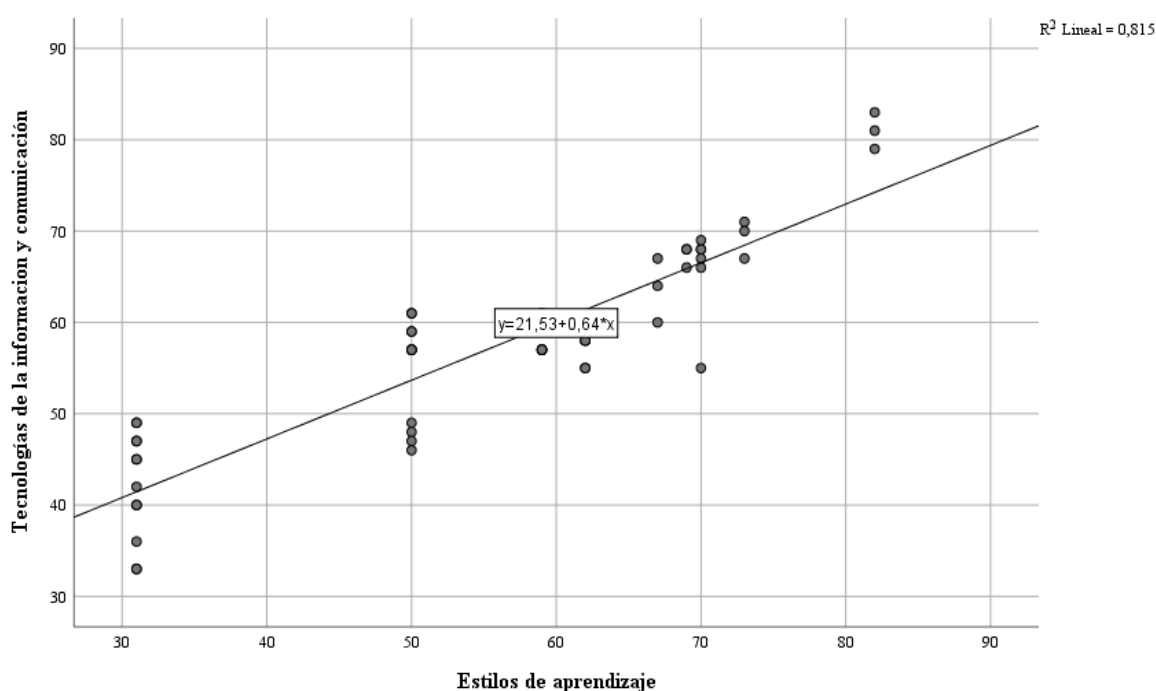


Figura 11 Dispersión de la correlación entre estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación.

Interpretación

La figura describe la relación directa entre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y comunicación. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,815$) señala que el 81,5% de los estilos de aprendizaje están relacionados al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Mientras más se tome en cuenta el estilo de aprender de los estudiantes, mejor será la utilidad de las TICs.

Hipótesis específica 1

- Hipótesis nula (Ho): No existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao
- Hipótesis alterna (Ha): Existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

Tabla 19

Prueba de correlación de Spearman para estilo activo y tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

			Estilo activo	Tecnologías de la información y comunicación
Rho de Spearman	Estilo activo	Coefficiente de correlación	1,000	,783**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Tecnologías de la información y comunicación	Coefficiente de correlación	,783**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

Interpretación

Según el resultado el valor de Rho = 0,783 con un nivel de significativa $p = 0,000$ que resulta $p < 0,05$ por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel moderado.

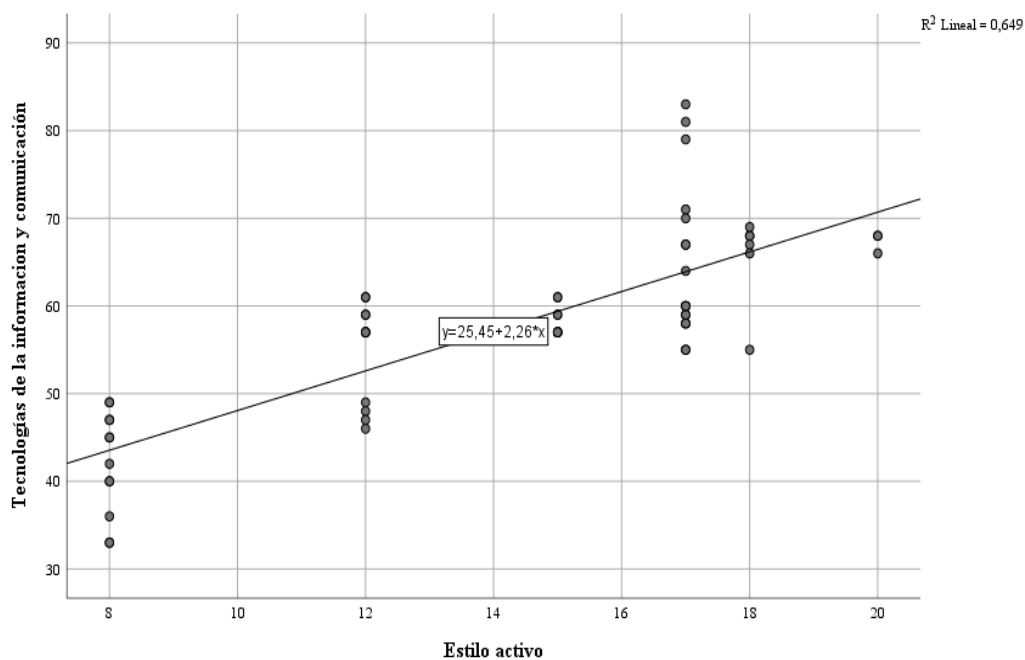


Figura 12 Dispersión de la correlación entre estilo activo y tecnologías de la información y comunicación.

Interpretación

La figura describe la relación directa entre el estilo activo y las tecnologías de la información y comunicación. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,649$) demuestras que 64,9% del estilo de aprendizaje activo está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Mientras mayor sea la predominancia del estilo activo, mejor será la utilidad de las TICs.

Hipótesis específica 2

- Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.
- Hipótesis alterna (H_a): Existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

Tabla 20

Prueba de correlación de Spearman para estilo reflexivo y tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

			Estilo reflexivo	Tecnologías de la información y comunicación
Rho de Spearman	Estilo reflexivo	Coeficiente de correlación	1,000	,324*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	60	60
	Tecnologías de la información y comunicación	Coeficiente de correlación	,324*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	60	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Interpretación

Al observar el valor de Rho = 0,324 con un nivel de significativa $p = 0,012$ que resulta $p < 0,05$ por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel bajo.

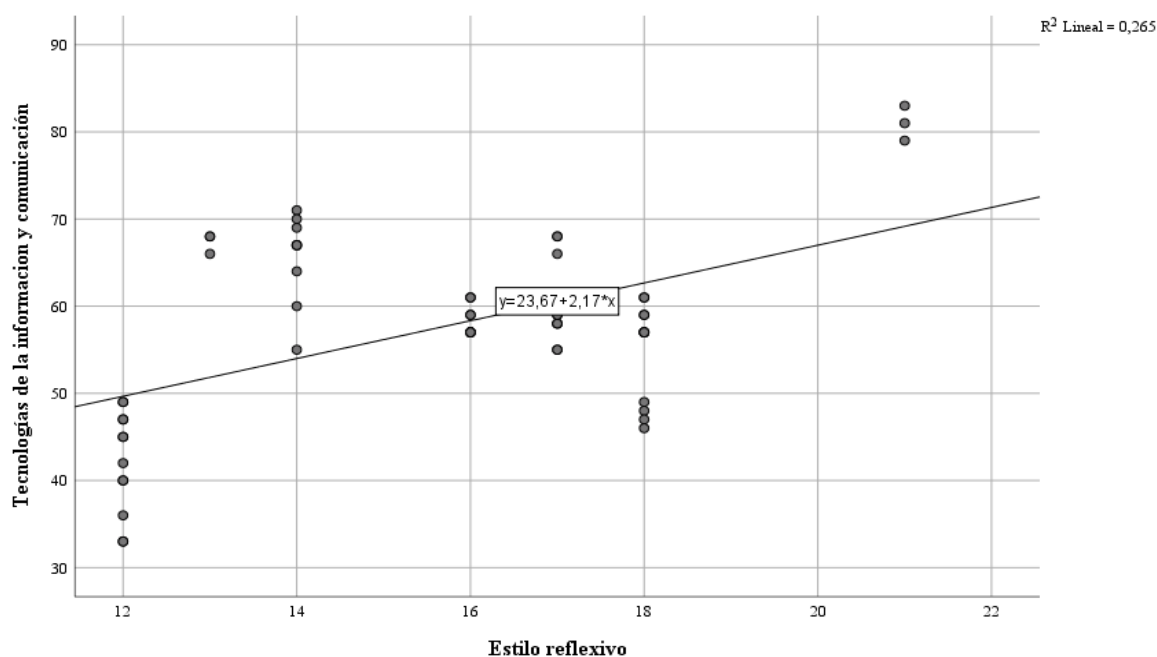


Figura 13 Dispersión de la correlación entre estilo reflexivo y tecnologías de la información y comunicación.

Interpretación

En la figura se describe la relación directa entre el estilo reflexivo y las tecnologías de la información y comunicación. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,265$) demuestra que 26,5% del estilo de aprendizaje reflexivo está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Mientras mayor sea la predominancia del estilo reflexivo, mejor será la utilidad de las TICs.

Hipótesis específica 3

- Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.
- Hipótesis alterna (H_a): Existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

Tabla 21

Prueba de correlación de Spearman para estilo teórico y tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

			Estilo teórico	Tecnologías de la información y comunicación
Rho de Spearman	Estilo teórico	Coefficiente de correlación	1,000	,861**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Tecnologías de la información y comunicación	Coefficiente de correlación	,861**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

Interpretación

Se aprecia que el valor de $Rho = 0,861$ con un nivel de significativa $p = 0,000$ que resulta $p < 0,05$ por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación

significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. Se infiere que la relación es directa, positiva y de nivel alto.

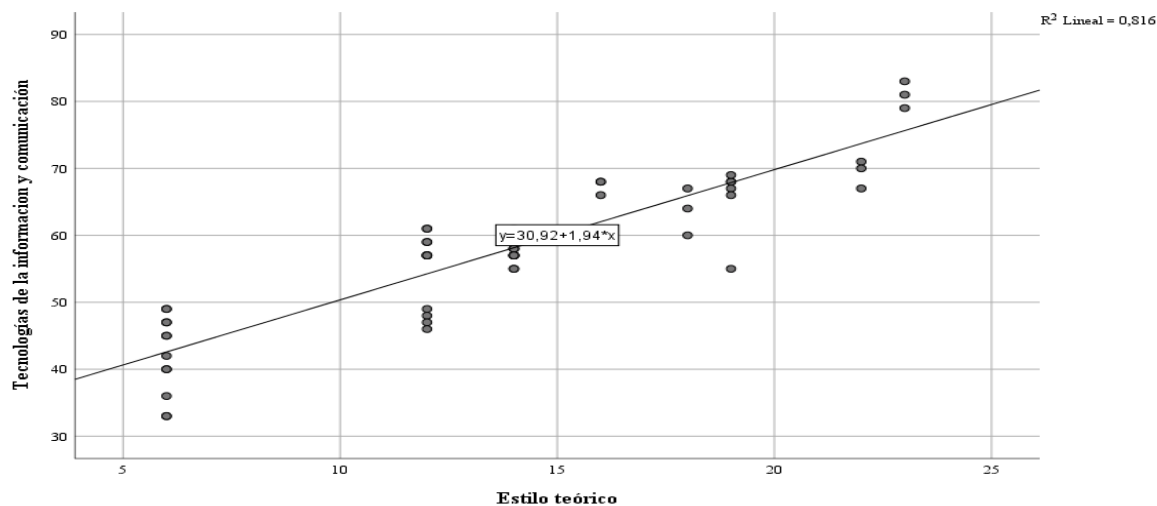


Figura 14 Dispersión de la correlación entre estilo teórico y tecnologías de la información y comunicación.

Interpretación

En la figura se puede observar la relación directa entre el estilo teórico y las tecnologías de la información y comunicación. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,816$) demuestra que 81,6% del estilo de aprendizaje teórico está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Por ello, mientras mayor sea la predominancia del estilo teórico, mejor será la utilidad de las TICs.

Hipótesis específica 4

Hipótesis nula (H_0): No existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

Hipótesis alterna (H_a): Existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

Tabla 22

Prueba de correlación de Spearman para estilo pragmático y tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla.

			Estilo pragmático	Tecnologías de la información y comunicación
Rho de Spearman	Estilo pragmático	Coeficiente de correlación	1,000	,863**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Tecnologías de la información y comunicación	Coeficiente de correlación	,863**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

Interpretación

En la tabla se puede apreciar que el valor de Rho= 0,863 lo que describe una correlación directa de nivel alto entre las variables. La relación es significativa $p = 0,000$ que resulta $p < 0,05$ por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.

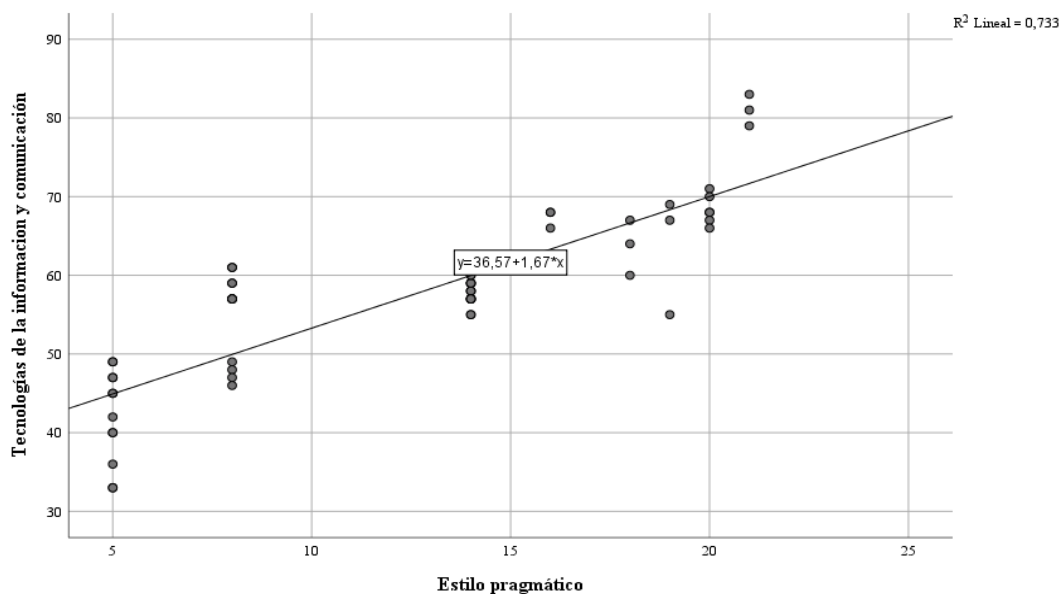


Figura 15 Dispersión de la correlación entre estilo pragmático y tecnologías de la información y comunicación.

Interpretación

En la figura se puede observar la relación directa entre el estilo pragmático y las tecnologías de la información y comunicación. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,733$) demuestra que 73,3% del estilo de aprendizaje pragmático está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Por ellos se interpreta que mientras más predomine el estilo pragmático, mejor será la utilidad de las TICs.

5.4. Discusión

De acuerdo a los resultados descriptivos se logró determinar que hay una predominancia del estilo de aprendizaje de tipo teórico ya que, el 38,3% de ellos se ubica en el nivel alto. Sin embargo, hay un porcentaje de 36,7% de estudiantes que tienen un alto nivel de predominio del estilo de aprendizaje activo. Contrariamente a ello, el estilo que menos predomina es el pragmático debido a que el 48,3% ha desarrollado en un nivel bajo de desarrollo.

Por otro lado, se pudo observar que el 46,7% de los estudiantes del 5to. Grado de secundaria de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla usan estos medios debido a que tienen un alto nivel de habilidades funcionales y conocimientos operar y usar las TIC. Existe también un 35% de estudiantes con un nivel alto en el uso de las TIC como medios de búsqueda de información. De manera contraria el 53,3% de estudiantes usa en un nivel bajo las TIC como medio de comunicación efectiva y colaboración para sus aprendizajes.

Se puede apreciar que los datos descriptivos reflejan una correspondencia entre los niveles de cada variable, en donde los niveles predominantes son el teórico y el activo y el de menor predominancia es el pragmático lo cual implica que los estudiantes utilizan las tecnologías de la información y comunicación debido a que tienen un alto nivel de habilidades funcionales y conocimientos operar estas herramientas, y muy de cerca está la

utilización de estas tecnologías como medios de búsqueda de información. Siendo muy escasa la utilización debido a que constituyen un medio de comunicación efectiva y colaboración para sus aprendizajes. Esto concuerda con el valor del coeficiente de Rho = 0,855 que demuestra una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes la cual es directa, positiva y de nivel alto. Además, el coeficiente de determinación ($R^2 = 0,815$) señala que el 81,5% de los estilos de aprendizaje están relacionados al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Por lo que, mientras más sean tomados en cuenta el estilo de aprender de los estudiantes, mayor será la utilidad de las TICs.

Todos estos resultados se consolidan debido a que mantienen similitud con las conclusiones que determino Meza (2019) afirmando que el estilo más utilizado por los estudiantes para su aprendizaje, es el estilo de aprendizaje teórico, puesto que se encuentra en un nivel muy alto por 40% y alto 20%. El segundo lugar le sigue el estilo pragmático, puesto que se encuentra en un nivel moderado con un 44% y 30% en un nivel moderada, sin embargo, el estilo de aprendizaje menos utilizado es el reflexivo, puesto que se encuentra en un nivel bajo y muy bajo con 28%.

En cuanto a las relaciones Meza (2019) señalo que, valida la hipótesis de que el estilo activo se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes ($Rho = 0.827, p < 0.01$) también se valida la hipótesis de que el estilo reflexivo se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes ($Rho = 0.840, p < 0.01$). Por otro lado, se encontró que el estilo teórico se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes en un alto grado de correlación ($Rho = 0.846, p < 0.01$) y, por último, el estilo pragmático se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes en un alto grado de correlación ($Rho = 0.860, p < 0.01$).

Si se contrasta estos resultados se puede consolidar nuestros hallazgos debido a que se validó la hipótesis al inferir que existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes. Esta correlación es directa, positiva y de nivel moderado. Si bien en el estudio de Meza (2019) se investigó sobre el rendimiento académico y no se incluyó las TICs, no podemos dejar de lado el hecho de que en los procesos de aprendizaje se incluyen el uso de herramientas tecnológicas y, por tanto, son parte de los procesos de aprendizaje. Esta conclusión guarda relación con lo encontrado en nuestro estudio, en donde el 64,9% del estilo de aprendizaje activo está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Mientras mayor sea la predominancia del estilo activo, mejor será la utilidad de las TICs.

Todo ello guarda similitud con lo que demostró Zambrano (2018) el mismo que expresó que el aprovechamiento de los dispositivos tecnológicos para el aprendizaje, ha permitido incrementar el acceso de la información además de la posible transformación de los métodos de enseñanza y de aprendizaje. Los estudiantes atendiendo su estilo de aprendizaje prefieren utilizar herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje que les permita realizar sus actividades con agilidad y sencillez. Son abiertos a la hora de emplear estrategias para seleccionar y almacenar la información para generar pequeños resúmenes, o en algunos casos prefieren descartarla una vez ha sido utilizada.

Desde otra óptica Mori & Salazar (2017) encontraron que los estilos de aprendizaje predominantes son el estilo reflexivo y el teórico, es decir los estudiantes en su mayoría adoptan la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas, también algunos estudiantes se adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y fundamentales. Dentro de la contrastación de las hipótesis el resultado más interesante fue demostrar que existe relación negativa significativa entre la dimensión estabilidad emocional y el estilo activo, lo cual implica

que en medida que el estilo activo se incrementa, la dimensión estabilidad emocional disminuye. Existe relación positiva significativa con las dimensiones de energía, afabilidad y apertura mental y el estilo reflexivo. No existe relación significativa entre las dimensiones de la personalidad y el estilo teórico. Como se puede apreciar la predominancia no difiere de la establecida en nuestra investigación, puesto que parte de nuestros resultados señalan que existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes, sin embargo, esta relación es directa, positiva y de nivel bajo. Lo que demuestra que 26,5% del estilo de aprendizaje reflexivo está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Mientras mayor sea la predominancia del estilo reflexivo, mejor será la utilidad de las TICs.

El análisis de otros resultados incluso demostró que las TICs no solo se vinculan al estilo de aprendizaje, sino que también guardan relación con el desempeño de los docentes en el aula. Así lo confirmó Avilés (2018) al concluir que existe un vínculo significativo entre el uso de las TICs y el desempeño docente; sosteniendo que la correlación Rho Spearman de 0.712, donde demostró una correlación positiva moderada entre los fenómenos de estudio. En cuanto a los estilos de aprendizaje, se ha demostrado que existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes. Esta relación es directa, positiva y de nivel alto, con un coeficiente de determinación ($R^2 = 0,816$) que demuestra que 81,6% del estilo de aprendizaje teórico está relacionado al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Por ello, mientras mayor sea la predominancia del estilo teórico, mejor será la utilidad de las TICs.

Esto tiene coherencia con lo que encontró Ceballos, Ospina & Restrepo (2017) los que determinaron que 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. 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.

Los resultados de nuestra investigación también describen una correlación directa de nivel alto entre las variables estilo pragmático y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes donde el coeficiente de determinación ($R^2 = 0,733$) demuestra que 73,3% del estilo de aprendizaje pragmático está relacionado al uso de las TICs. Por ello se interpreta que mientras más predomine el estilo pragmático, mejor será la utilidad de estas herramientas. Esto también se comprobó en la investigación de Díaz (2017) en donde no se encontró relación entre los estilos reflexivo y teórico, pero si se evidenció una relación significativa para los estilos activo y pragmático, afirmando que los perfiles de aprendizaje son diferentes en los estudiantes. Frente a estas evidencias es oportuno tomar en cuenta los hallazgos de Loaiza (2016) en donde se afirmó que algunos estudiantes no se han apartado aún de la práctica habitual de copiar y pegar sin pasar por una verdadera elaboración del texto escrito. Encontrando una relación estadísticamente significativa a un nivel entre las TIC y los estilos de aprendizaje. Que demuestra que las tecnologías de la información y comunicación no siempre serán utilizadas por los estudiantes, con el propósito que el docente planifica.

Conclusiones

1. Existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel alto donde más se tome en cuenta el estilo de aprender de los estudiantes, mejor será la utilidad de las TICs.
2. Existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel moderado. Mientras mayor sea la predominancia del estilo activo, mejor será la utilidad de las TICs.
3. Existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La relación es directa, positiva y de nivel bajo. Mientras mayor predominancia tenga el estilo reflexivo, mejor será la utilidad de las TICs.
4. Existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. Se infiere que la relación es directa, positiva y de nivel alto. A mayor predominancia del estilo teórico, mejor será la utilidad de las TICs.
5. Existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao. La correlación es directa de nivel alto entre

las variables, donde más predomine el estilo pragmático, mejor será la utilidad de las TICs.

Recomendaciones

1. El MINEDU debe diseñar acciones administrativas que permitan la actualización de software y hardware del aula de recursos tecnológicos, logrando con ello que tanto estudiantes como docentes cuenten con herramientas y medios acorde al avance la tecnología.
2. La DREC debe planificar jornadas de intercambio de experiencias exitosas a nivel de redes, a fin de que todos los docentes puedan tener acceso a conocer diversas estrategias que les permitan utilizar con éxito las TICs en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje.
3. La UGEL debe promover la formación de comunidades virtuales entre los estudiantes, con la participación de los docentes a fin de que el uso de las TICs no se limite a la búsqueda de información, si no al desarrollo e intercambio de aprendizajes.
4. La Institución Educativa N°5086 “Politécnico de Ventanilla” debe realizar campañas de sensibilización en los estudiantes buscando la toma de conciencia en el uso indiscriminado de las tecnologías de la información y comunicación.
5. Los docentes de las diferentes áreas, deben diseñar sesiones de aprendizaje, tomando en cuenta el estilo de aprendizaje que predomina en los estudiantes, para diversificar el uso de las TICs en el desarrollo de los temas a tratar por cada área.

Referencias

- Alonso, C. Gallego, D. Honey, P. 7ma. Edición. (2004) *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España. Editorial Mensajero.
- Avilés, J. (2018) Tesis. *Uso de las TICs y el Desempeño Docente en la I.E. N° 2087 República Oriental del Uruguay*, Universidad Cesar Vallejo. Lima.
- Ayala, E. y Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de La Información y La Comunicación*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Belloch, C. *Las Tecnologías De La Información y Comunicación (T.I.C.)* Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cabero, J. (1998) *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada. Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación*. Tecnología, Ciencia y Comunicación. (2015). Recuperado de <https://tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27>
- Casanova, J y Ruiz, C. *La ilusión de crear “buenas prácticas” docentes apoyadas en TIC. Comunicación y Pedagogía*. Recuperado de <http://www.centrocp.com/comunicacionypedagogia/comunicacion-y-pedagogia-222.pdf>
- Castro, S. & Guzmán B. *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje. Una propuesta para su implementación*. Revista de investigación. Caracas. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
- Ceballos, H., Ospina, L. y Restrepo J. (2017). Tesis. *Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Educación Maestría En Educación. Mocoa. Colombia. Recuperado de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3370/INTEGRACION%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20ENSEÑANZA.pdf?sequence=1>
- Díaz, M. *Estilos de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior*. (2017) Tesis Doctoral. UNED. Escuela Internacional de Doctorado EIDUNED. Chile. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ_DIAZ_MARCO_ANTONIO_Tesis.pdf

- Fernández, L. *Las TIC en programas socioeducativos: Evaluación de un Entorno Virtual como medio de soporte a profesionales en la implementación del programa Caminar en Familia*. Grado Doctorado (2018). Universidad de Lleida. España. Recuperado de: <https://www.tdx.cat/handle/10803/665034>
- Glosario. Recuperado <https://www.internetglosario.com/letra-c.html>
- Granda, J. TIC'S 1 *Tecnología y Comunicación*, Unidad 1. Recuperado de <https://sites.google.com/site/tics1tecnologia/unidad-1/1-2-arquitectura-de-las-redes/1-2-1-tecnologia-y-comunicacion>
- Hernández, A. *Concepto de Tic: Tecnologías de la Información y La Comunicación*. (2018). Recuperado de <https://economiatic.com/concepto-de-tic/>
- Hernández, M. *¿Sabes qué es la ofimática y cuáles son los principales programas?* *Emagister*. Guía de orientación. 2020. Recuperado de <https://www.emagister.com/blog/sabes-que-es-la-ofimatica-y-cuales-son-los-principales-programas/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P: (6° Edición -2014). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Editorial. Mac Graw Hill.
- Islas, C y Martínez, E, (2008) *El uso de la tic como apoyo a las actividades docentes* Recuperado de <http://www.eveliux.com/mx/El-uso-de-las-TIC-como-apoyo-a-las-actividades-docentes.html>
- Juárez V., Recuerda, A.; Vercher, ML.; Peydro, MÁ. (2013). *Las TIC en la formación online*. 3c Tic. 7(1): 1-14. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10251/37566>
- León, C. (2015). *La relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación primaria*. Tesis, Maestría en línea. Bogotá-Colombia. Tecnológico de Monterrey. México.
- Levis, D. *Razón y palabra*. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>
- Levis, D. *Informática*. Recuperado de <https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/levis%20ensenar%20informatica.pdf>
- Márquez, p. (2000). *Impacto del tic en el mundo educativo*. Recuperado de <http://peremarques.net/siyedu2.htm>
- Melo, M (2018). Tesis. *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior de Colombia*. Universidad de Alicante. Colombia.

- Meza, E. (2019). Tesis. *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de educación técnica superior SENATI de Chimbote*, Universidad César Vallejo. Trujillo.
- Mori, D. & Salazar, A. (2017) Dimensiones de la personalidad y estilos de aprendizaje en estudiantes de 4to y 5to año de secundaria. *Rev. Tzhoecoen, Edición Vol. 9 / N° 01*, versión electrónica ISSN 1997-3985. Chiclayo. Perú.
- Morales, A. (2019). *Aprendizaje*. Toda materia. Recuperado de <https://www.todamateria.com/aprendizaje/>
- Portal Biblioteca. CRAI (2018). Recuperado de <http://www.duoc.cl/biblioteca/crai/buscadores-generales-en-internet>
- Ortiz, K. *el impacto de los estilos de aprendizaje (pnl) en jóvenes de secundaria y su rendimiento académico*. Monografía.com. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos59/estilos-aprendizaje-secundaria/estilos-aprendizaje-secundaria2.shtml>
- Raffino, María. (2020). Argentina Para: *Concepto de "TICs"*. Recuperado de <https://concepto.de/tics/#ixzz6YAshNbo2>
- Ramírez, M. (2017). Tesis *Estilo de aprendizaje y niveles de creatividad de los alumnos de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Federico Villarreal*. Lima.
- Ribes, E. (2002) *Psicología del Aprendizaje*. El Manual Moderno, S.A. de C.V. Instituto de Neurociencia. Universidad de Guadalajara. México
- Rodríguez, E. *La teoría de los estilos de aprendizaje de David Kolb*. (2018). Recuperado de <https://lamenteesmaravillosa.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-david-kolb/>
- Rodríguez, R, *Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias*. (2017) Sophia-Educación, volumen 14 número 1. versión española. Universidad La Gran Colombia. Recuperado en <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v14n1/1794-8932-sph-14-01-00051.pdf>
- Sanabria, N. *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes universitarios*. (2009). Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/465/digital_17575.pdf?sequence=1

- Sánchez, L. (2017). Tesis *Estilos de aprendizaje y su relación con el nivel de logro de aprendizaje de los alumnos de 5° de secundaria de la Institución Educativa Pedro Ruiz Gallo*. UNE. Lima.
- Sierra, F. *Ciudadanía, Tecnología y Cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=JDUIBQAAQBAJ&lpg=PT95&dq=comunicaci%C3%B3n%20sincr%C3%B3nica%20%20asincr%C3%B3nica&hl=es&pg=PT95#v=onepage&q=comunicaci%C3%B3n%20sincr%C3%B3nica%20%20asincr%C3%B3nica&f=false>
- Schunk, D. *Teorías del aprendizaje y su aplicación a la educación. Introducción al estudio del aprendizaje*. (2018). Recuperado de <https://cursat3.wixsite.com/website/entrada-individual/2018/09/17/Teor%C3%ADas-del-aprendizaje-y-su-aplicaci%C3%B3n-en-la-educaci%C3%B3n>
- Unesco. *Guía de planificación*. (2004). *Tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Recuperado de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnox0aWNzMXRlY25vbG9naWF8Z3g6MzNjMzQzMmUxNDcwYjYxOQ>
- Zabalza, M., *Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje*. Universidad de Santiago de Compostela. (2000). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=23673>
- Zapata, M. *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. Tutorial de Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

Apéndice

Apéndice A. Matriz de consistencia

Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla, Callao.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	
			Variable	Dimensiones
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao”?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar la relación que existe entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao”</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar la relación que existe entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Hipótesis específica 1 Existe relación significativa entre el estilo activo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao”</p> <p>Hipótesis específica 2 Existe relación significativa entre el estilo reflexivo y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p>		
			Estilos de aprendizaje	Estilo activo
				Estilo reflexivo
				Estilo teórico
	Estilo pragmático			
			Variable	Dimensiones
			Tecnologías de la información y comunicación	Información
				Comunicación efectiva y colaboración
				Convivencia digital
				Tecnología

<p>Problema específico 3 ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “¿Politécnico de Ventanilla”, Callao?</p>	<p>Objetivo específico 3 Determinar la relación que existe entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar la relación que existe entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao</p>	<p>Hipótesis específica 3 Existe relación significativa entre el estilo teórico y el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p> <p>Hipótesis específica 4 Existe relación significativa entre el estilo pragmático con el uso de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de 5° año de secundaria de la I.E. N° 5086 “Politécnico de Ventanilla”, Callao.</p>		
--	---	--	--	--

Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Investigación básica</p> <p>Diseño: Descriptivo – Correlacional, transversal.</p> <p>Método: Descriptivo.</p>	<p>Población: 184 estudiantes de 5to. Grado de secundaria de la institución educativa politécnico Ventanilla, Callao.</p> <p>Tipo de muestreo: No probabilístico – por conveniencia</p> <p>Tamaño de muestra: 60 estudiantes de 5to. Grado de secundaria de la institución educativa politécnico Ventanilla, Callao.</p>	<p>Variable 1: Estilos de aprendizaje</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <hr/> <p>Variable 2: Tecnologías de la información y comunicación</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p>



Apéndice B. Instrumentos de Evaluación
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
 Enrique Guzmán y Valle
 ESCUELA DE POSGRADO – SECCIÓN MAESTRÍA

CUESTIONARIO
ESTILOS DE APRENDIZAJE

Estimado Alumno(A):

Me es grato saludarlo(a) e invitarlo(a) a responder el presente cuestionario. Sus respuestas, confidenciales y anónimas, tienen por objeto recoger su importante opinión sobre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de información y comunicación en la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, Callao.

Grado:..... Sección:..... Sexo: (M) (F)

Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y marca la alternativa con un aspa (X) según corresponda.

Escala Likert				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	Ítems	Escala Likert				
	Estilos de aprendizaje	1	2	3	4	5
	Este instrumento se refiere al estilo de aprendizaje que predomina en cada uno de los estudiantes. Y se fundamenta en el cuestionario de Honey & Alonso (1997)					
	Dimensión: Estilo activo	1	2	3	4	5
1	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas					
2	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos					
3	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente					
4	Muchas veces actué sin mirar las consecuencias					
5	El reto de hacer algo nuevo y diferente me hace crecer					
	Dimensión: Estilo reflexivo	1	2	3	4	5
6	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso					

7	Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal					
8	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía					
9	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas					
10	Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión					
Dimensión: Estilo teórico		1	2	3	4	5
11	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente					
12	Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición					
13	Pienso que debemos llegar pronto al grano, al punto central de los temas					
14	Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro					
15	Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas					
Dimensión: Estilo pragmático		1	2	3	4	5
16	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen					
17	Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor					
18	Creo que los formalismos limitan la actuación libre de las personas					
19	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías					
20	Me gusta buscar nuevas experiencias.					



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
ESCUELA DE POSGRADO – SECCIÓN MAESTRÍA

CUESTIONARIO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Estimado Alumno(A):

Me es grato saludarlo(a) e invitarlo(a) a responder el presente cuestionario. Sus respuestas, confidenciales y anónimas, tienen por objeto recoger su importante opinión sobre los estilos de aprendizaje y las tecnologías de información y comunicación en la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla, Callao.

Grado: Sección: Sexo: (M) (F)

Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y marca la alternativa con un aspa (X) según corresponda.

Escala Likert				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	Ítems Tecnologías de la información y comunicación	Escala Likert				
		1	2	3	4	5
	Este instrumento se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación que los estudiantes emplean en el proceso de sus aprendizajes. Tiene como base las dimensiones establecidas por el Ministerio de Educación de Chile (2013) y Cabero (1998)					
	Dimensión: Información	1	2	3	4	5
1	Tiene habilidades para buscar información en diversas fuentes virtuales.					
2	Utiliza fuentes de información virtual según su forma de aprender.					
3	Logra organizar la información que descarga a través de los buscadores web.					
4	Elabora organizadores visuales con la información que extrae en la web.					
5	Adapta la información que descarga y lo presenta como parte de sus aprendizajes.					
	Dimensión: Comunicación efectiva y colaboración	1	2	3	4	5
6	Utiliza las herramientas virtuales para comunicarse de manera efectiva.					
7	Se comunica con diversas comunidades virtuales a través de la web.					

8	Intercambia aprendizajes con estudiantes de otras instituciones educativas a través de la internet.					
9	Colabora en el aprendizaje de estudiantes de otras comunidades virtuales.					
10	Las TIC le permiten organizar mejor sus productos de aprendizaje.					
Dimensión: Convivencia digital		1	2	3	4	5
11	Utiliza las redes sociales con responsabilidad.					
12	Se dirige a los integrantes de sus redes sociales con respeto.					
13	Reconoce que las redes sociales son muy importantes para encontrar soluciones a los problemas de su comunidad.					
14	Usa las tecnologías de la información y comunicación para reforzar sus aprendizajes.					
15	Usa las redes sociales para vincularse con los últimos avances de la ciencia.					
Dimensión: Tecnología		1	2	3	4	5
16	Tiene un gran dominio en el uso de las TIC.					
17	Esta informado sobre las utilidades de los recursos tecnológicos.					
18	Instala los softwares básicos que facilitan su aprendizaje.					
19	Crea softwares básicos como parte de su trabajo en el aula.					
20	Intercambia softwares con sus grupos virtuales.					

Apéndice C. Distribución de la data de las variables de estudio

N°	Estilos de aprendizaje																				D1	D2	D3	D4	V1
	Estilo activo					Estilo reflexivo					Estilo teórico					Estilo pragmático									
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20					
1	1	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	17	21	23	21	82
2	1	5	2	4	5	1	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	3	5	17	14	22	20	73
3	2	5	2	4	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	5	3	5	18	13	19	20	70
4	3	4	3	4	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	2	5	3	5	18	14	19	19	70
5	3	4	1	5	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	5	4	17	14	18	18	67
6	3	4	3	5	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	20	17	16	16	69
7	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
8	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
9	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
10	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
11	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
12	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
13	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
14	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
15	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
16	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
17	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
18	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
19	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
20	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
21	1	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	17	21	23	21	82
22	1	5	2	4	5	1	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	3	5	17	14	22	20	73
23	2	5	2	4	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	5	3	5	18	13	19	20	70
24	3	4	3	4	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	2	5	3	5	18	14	19	19	70
25	3	4	1	5	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	5	4	17	14	18	18	67
26	3	4	3	5	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	20	17	16	16	69
27	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
28	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
29	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
30	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
31	1	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	17	21	23	21	82
32	1	5	2	4	5	1	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	3	5	17	14	22	20	73
33	2	5	2	4	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	5	3	5	18	13	19	20	70
34	3	4	3	4	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	2	5	3	5	18	14	19	19	70
35	3	4	1	5	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	5	4	17	14	18	18	67
36	3	4	3	5	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	20	17	16	16	69
37	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
38	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
39	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
40	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31

41	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
42	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
43	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
44	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
45	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
46	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
47	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
48	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
49	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
50	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
51	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
52	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
53	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
54	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
55	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	4	4	2	17	17	14	14	62
56	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	3	4	3	15	16	14	14	59
57	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
58	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31
59	3	1	4	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	2	1	12	18	12	8	50
60	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	12	6	5	31

Tecnologías de la información y comunicación																									
N°	Información					Comunicación efectiva y colaboración					Convivencia digital					Tecnología					D1	D2	D3	D4	V2
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20					
1	4	5	3	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	4	5	1	3	5	2	5	20	19	24	16	79
2	1	5	3	4	5	1	3	4	3	4	5	1	4	4	5	1	3	5	1	5	18	15	19	15	67
3	2	5	3	4	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	1	5	19	13	19	17	68
4	3	4	1	4	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	4	3	2	5	16	14	19	18	67
5	3	4	5	5	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	4	21	14	18	14	67
6	3	4	5	5	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	2	1	3	22	17	16	11	66
7	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	17	17	14	10	58
8	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	2	3	3	15	16	14	12	57
9	3	1	1	3	1	5	4	3	3	3	2	2	2	2	5	2	1	3	1	1	9	18	13	8	48
10	3	1	5	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	5	1	12	12	6	10	40
11	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	17	17	14	10	58
12	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	2	3	3	15	16	14	12	57
13	3	1	1	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	3	1	1	9	18	12	8	47
14	3	1	5	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	5	1	12	12	6	10	40
15	4	2	4	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	17	17	14	10	58
16	5	1	5	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	1	2	3	3	15	16	14	12	57
17	3	1	1	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	2	1	1	9	18	12	7	46
18	3	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	5	1	8	12	6	10	36
19	3	1	1	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	5	1	1	9	18	12	10	49
20	3	1	5	2	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	4	5	1	12	12	6	12	42
21	4	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	3	4	2	5	20	21	23	19	83
22	1	5	3	4	5	1	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	4	1	5	18	14	22	17	71
23	2	5	3	4	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4	1	5	19	13	19	17	68
24	4	5	3	3	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	3	3	2	5	19	14	19	17	69
25	1	5	3	4	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	1	5	17	14	18	15	64
26	4	5	3	3	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	3	2	2	5	20	17	16	15	68
27	1	5	3	4	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	3	2	1	5	15	17	14	13	59
28	2	5	3	4	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	3	2	1	5	15	16	14	14	59
29	3	4	1	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	4	5	2	5	13	18	12	18	61
30	3	4	5	5	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	4	2	4	18	12	6	13	49
31	3	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	2	4	1	3	22	21	23	15	81
32	4	2	4	5	5	1	2	4	3	4	5	4	4	4	5	4	2	4	2	2	20	14	22	14	70
33	5	1	5	3	5	2	1	4	3	3	5	3	4	4	3	4	1	4	3	3	19	13	19	15	66
34	3	1	1	3	4	3	1	3	4	3	5	3	4	3	4	4	1	3	1	1	12	14	19	10	55
35	3	1	5	2	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	1	3	5	1	15	14	18	13	60
36	4	5	3	3	5	3	5	3	4	2	4	2	3	3	4	3	3	2	2	5	20	17	16	15	68
37	1	5	3	4	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	3	2	1	5	15	17	14	13	59
38	2	5	3	4	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	3	2	1	5	15	16	14	14	59
39	3	4	1	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	4	3	2	5	13	18	12	16	59
40	3	4	5	5	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	4	4	18	12	6	11	47

41	3	4	5	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	2	1	3	19	17	14	10	60
42	4	2	4	5	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	2	2	2	2	16	16	14	11	57
43	5	1	5	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	3	3	3	15	18	12	12	57
44	3	1	1	3	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	9	12	6	6	33
45	3	1	5	2	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	1	2	5	1	13	17	14	11	55
46	4	5	3	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	3	2	2	5	16	16	14	15	61
47	1	5	3	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	3	2	1	5	14	18	12	13	57
48	2	5	3	4	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	3	2	1	5	15	12	6	12	45
49	3	4	1	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	4	3	2	5	13	18	12	16	59
50	3	4	5	5	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	4	18	12	6	11	47
51	3	4	5	5	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	2	2	1	3	19	17	14	10	60
52	4	2	4	5	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	2	2	2	2	16	16	14	11	57
53	5	1	5	3	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	1	3	3	3	15	18	12	12	57
54	3	1	1	3	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	9	12	6	6	33
55	3	1	5	2	2	4	3	2	5	3	3	2	3	2	4	2	1	2	5	1	13	17	14	11	55
56	4	5	3	3	1	4	4	3	3	2	3	2	2	2	5	3	3	2	2	5	16	16	14	15	61
57	1	5	3	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	3	2	1	5	14	18	12	13	57
58	2	5	3	4	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	3	2	1	5	15	12	6	12	45
59	3	4	1	4	1	5	4	3	3	3	2	1	2	2	5	2	4	5	2	5	13	18	12	18	61
60	3	4	5	5	1	4	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	4	2	4	18	12	6	13	49

Apéndice D. Fichas de opinión de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del investigador	Sección	Mención
ALICIA AMORETTI ZAMBRANO	Maestría	Medición y Evaluación de la Calidad Educativa
Título: Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla, Callao.		
Nombre del instrumento a evaluar: Cuestionario ESTILOS DE APRENDIZAJE		

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%	VALORACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X	88
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					X	88
3. ACTUALIDAD	Esta de acorde al avance de la ciencia y la tecnología.					X	94
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					X	88
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X	88
6. INTENCIONALIDAD	Adecuados para valorar el objeto de estudio en relación con la calidad académica.					X	84
7. CONSISTENCIA	Establece una relación pertinente entre problemas, objetivos e hipótesis.					X	84
8. COHERENCIA	Existe relación entre indicadores y las dimensiones.					X	86
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.					X	86
Promedio de valoración							87

II. **Opinión de aplicabilidad:** Puede ser aplicado (x) Debe levantar observaciones ()

III. **Promedio de valoración:** **87 %**

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO: **Dr. Guillermo Pastor Morales Romero**

CARGO U OCUPACIÓN: **Docente en la Escuela de Posgrado** LUGAR DE TRABAJO: **EPG WPR**

Firma del experto informante
Cel para contactar 939319870
DNI: 01012447



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

I- DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del investigador	Sección	Mención
ALICIA AMORETTI ZAMBRANO	Maestría	Medición y Evaluación de la Calidad Educativa
Título: Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla, Callao.		
Nombre del instrumento a evaluar: Cuestionario Tecnologías de la Información y Comunicación		

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%	VALORACIÓN
1-CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X	90
2-OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					X	92
3-ACTUALIDAD	Esta de acorde al avance de la ciencia y la tecnología.					X	94
4-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					X	92
5-SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X	90
6-INTENCIONALIDAD	Adecuados para valorar el objeto de estudio en relación con la calidad académica.					X	90
7-CONSISTENCIA	Establece una relación pertinente entre problemas, objetivos e hipótesis.					X	90
8-COHERENCIA	Existe relación entre indicadores y las dimensiones.					X	90
9-METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.					X	92
Promedio de valoración							91

III.- Opinión de aplicabilidad: Puede ser aplicado (X) Debe levantar observaciones ()

IV.- Promedio de valoración: 91%

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO: **Mg. Aurelio Julián Gámez Torres**

CARGO U OCUPACIÓN: **Docente en la Escuela de Posgrado** LUGAR DE TRABAJO: **EPG WPR**

Firma del experto informante
Cel para contactar 922457953
DNI: 09357682



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del investigador	Sección	Mención
ALICIA AMORETTI ZAMBRANO	Maestría	Medición y Evaluación de la Calidad Educativa
Título: Estilos de aprendizaje y su impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación de los estudiantes de quinto año secundaria de la I. E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla, Callao.		
Nombre del instrumento a evaluar: CUESTIONARIO ESTILOS DE APRENDIZAJE		

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%	VALORACIÓN
1-CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X	92
2-OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					X	94
3-ACTUALIDAD	Esta de acorde al avance de la ciencia y la tecnología.					X	96
4-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					X	92
5-SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X	92
6-INTENCIONALIDAD	Adecuados para valorar el objeto de estudio en relación con la calidad académica.					X	94
7-CONSISTENCIA	Establece una relación pertinente entre problemas, objetivos e hipótesis.					X	92
8-COHERENCIA	Existe relación entre indicadores y las dimensiones.					X	93
9-METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.					X	92
Promedio de valoración							93

III.- Opinión de aplicabilidad: Puede ser aplicado (X) Debe levantar observaciones ()

IV.- Promedio de valoración: 93 %

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EXPERTO: **Dra. Deisi Mirian Pomajulca Mendoza**

CARGO U OCUPACIÓN: **Docente en la Escuela de Posgrado** LUGAR DE TRABAJO: **EPG WPR**

Firma del experto informante
 Cel para contactar 992616460
 DNI: 402301338