



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN

**Estilos de enseñanza y competencias matemáticas en
estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública,
Pachacútec, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Educación

AUTOR:

Rosales Cruz, Jorge Luis ([Orcid.org/0000-0003-2420-4633](https://orcid.org/0000-0003-2420-4633))

ASESOR:

Dr. Vega Vilca, Carlos Sixto ([Orcid.org/0000-0002-2755-8819](https://orcid.org/0000-0002-2755-8819))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA :

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos

sus niveles

LIMA — PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por brindarme sus bondades, oportunidades y esperanza. A mi familia por ser mi mayor fortaleza. A mi esposa Elena por ser mi inspiración y confiar siempre en mí. A mis hijos Adrián Y Gael por ser mis tesoros más apreciados, el cual me impulsan a obtener más logros.

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a todos los maestros de la universidad César Vallejo por brindarme una excelente formación profesional en el ámbito educativo. A mis compañeros de estudio quienes siempre demostraron solidaridad, trabajo en equipo y transmitieron sus experiencias. A mis compañeros de trabajo de la I.E.5145 Balneario, quienes contribuyeron en mi formación profesional y desarrollo de mi trabajo de investigación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III.METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variable y operacionalización	19
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	23
3.6. Método de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV.RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Porcentajes y frecuencias de estilos de enseñanza y sus dimensiones.	25
Tabla 2: Porcentajes y frecuencia: Competencias Matemáticas y sus dimensiones.	26
Tabla 3: Prueba de hipótesis general y sus dimensiones.	28

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Representación del diseño de estudio.	19
Figura 2. Valores en porcentajes de estilos de enseñanza y sus dimensiones.	25
Figura 3. Valores en porcentajes de las Competencias matemáticas y sus dimensiones.	26

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo de estudio, determinar cuál es la relación entre los estilos de enseñanza y competencias matemáticas en los estudiantes de 4to grado de primaria de la I.E. 5145 Balneario, Pachacútec, 2022. La población se conformó por 95 estudiantes. Referente a la metodología utilizada corresponde al enfoque cuantitativo, con un nivel básico, método hipotético deductivo, siendo descriptivo correlacional. La prueba piloto estuvo conformada por 15 estudiantes, aplicándoles los instrumentos: para la Variable 1, estilos de enseñanza se utilizó el cuestionario. En el caso de la Variable 2, competencias matemáticas, se empleó la prueba tipo ECE, que registró los aprendizajes alcanzados en la lista de cotejo. Se obtuvo como resultado en la confiabilidad de la Variable 1 a través del Alfa de Cronbach 0.716 y de la Variable 2 a través del coeficiente de Kr -20 se obtuvo 0.815, lo cual permitió que los instrumentos sean aplicados a la muestra de 61 estudiantes del 4to A y 4to B elegidos de forma no probabilística, intencionada o por conveniencia.

En conclusión, se obtuvo el grado de relación directa y positiva entre las variables analizadas al obtener como resultado en el Rho – Spearman 0.620, siendo la correlación positiva considerable.

Palabras clave: aprendizaje, educandos, maneras de enseñar.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between teaching approaches and mathematical competencies in 4th-grade students of the Education Institution 5145 Balneario, Pachacútec, 2022. The group consisted of 95 students. The methodology used was a quantitative approach, a basic type, a hypothetico-deductive method, and a descriptive correlational level. The pilot test consisted of 15 students, who were applied the instruments: for V1, teaching approaches, the questionnaire was used. In the case of V2, mathematical competencies, the ECE type test was used, which recorded the learning achieved in the checklist. The following results were obtained: The reliability of V1 was obtained through Cronbach's Alpha 0.716, and the reliability of V2 through the Kr -20 coefficient 0.815. This allowed the instruments to be applied to the sample of 61 students of 4th-grade A and 4th-grade B, who were chosen in a non-probabilistic, intentional, or convenient manner.

In conclusion, the degree of a direct and positive relationship between the analyzed variables was obtained by getting the outcome in the Rho - Spearman 0.620, with a significant positive correlation.

Keywords: learning, students, teaching approaches.

I. INTRODUCCIÓN

En la labor docente se observa limitaciones durante la enseñanza que se va presenciando en los educandos, en un determinado contexto, en el cual se presenta diversos ritmos de aprendizaje, diferentes condiciones y niveles de logro en sus aprendizajes teniendo en consideración un enfoque de las competencias y de evaluación formativa, que se tiene que realizar en toda la población de alumnos durante las actividades pedagógicas. Ante ello el docente, busca en la labor educativa realizar diversos retos, para que toda la población de sus estudiantes obtenga buenos aprendizajes.

Los resultados de las evaluaciones internacionales PISA (2018) citado en Ministerio de Educación (2022) en los países participantes en Latinoamérica en estudiantes de 15 años, en las áreas de matemática y comprensión lectora, obtuvieron casi el 80 %, siendo un bajo nivel de aprendizaje, evidenciando al respecto limitaciones durante la enseñanza aprendizaje en la realización de competencias matemáticas, el cual es preocupante al no desarrollar competencias básicas para la vida y que dependerá del desarrollo futuro de una nación al dar respuesta a las demandas nacionales e internacionales. El Ministerio de Educación, (2016) en relación a los bajos resultados, menciona que ante un grupo amplio de bajo rendimiento en las competencias matemáticas tendrán limitaciones para aprender las operaciones formales, en otras situaciones. Es decir, no solo en matemática, sino también en otras áreas curriculares al finalizar la EBR teniendo baja posibilidad de una participación competente en situaciones de la vida diaria al utilizar sus conocimientos y capacidades matemáticas. Según el Comercio, (2019) Explica que esto conlleva a buscar una educación de calidad en el logro de aprendizajes significativos para la resolución de problemas o retos que puedan afrontar los estudiantes en sus contextos

Según la UNESCO, (2021) menciona que los docentes de calidad son fundamentales para la recuperación de las pérdidas de aprendizaje causadas por la pandemia, pero también resultan elementales para el éxito de las metas acordadas en la estrategia para la enseñanza. Menciona que ante los problemas educativos que se presentaron durante la pandemia, se observaron diferentes problemas para abordar todo un proceso en la enseñanza de forma remota, lo cual se considera necesaria y fundamental en la actualidad, el papel que cumple el

docente en el estilo o forma en que se desenvuelva para ofrecer la enseñanza que todo educando requiere para sobresalir en su entorno social y lograr niveles óptimos en sus aprendizajes. Guapucal y Jaguandoy (2015) y Vargas, (2014) citados en Pamplona Raigosa et al., (2019) mencionan que en algunos casos los estudiantes reciben la enseñanza, sin la preparación adecuada de sus maestros, imponiendo la temática sin hacer uso de estrategias, materiales y formas pertinentes, causando perjuicios en el aprendizaje de los educandos. En tal sentido, en el futuro se presentarán problemas en su desarrollo integral y la interacción en su espacio social.

Es también importante considerar información en el Perú para el desarrollo de esta investigación referente a su contexto educativo; tal como lo menciona el CNE (2020) que la educación peruana es un campo importante que requiere la atención de todo el país. A pesar de lo que se ha logrado en los últimos años, aún se demuestra la falta de desarrollo de los compromisos educativos en su totalidad para formar personas competentes, responsables y talentosos. El Ministerio de Educación del Perú (2018) señala que aún se presenta una dispersión en el atraso escolar mayormente en el ámbito regional. En consecuencia, a través de la ECE en lo que corresponde al aprendizaje de las competencias en matemáticas, durante el año 2016 en el Perú solo el 34,1 % de los educandos del segundo grado de la educación básica lograron aprendizajes esperados. Es por ello que en la actualidad, es necesario mostrar durante las prácticas, alternativas de solución a los problemas educativos a través de estrategias, realización de formas de enseñar pertinentes que proporcionen buenos resultados en el logro de los propósitos de aprendizaje, ofrecer las condiciones necesarias y la capacitación que el docente necesite en su formación profesional para ponerlo en práctica en las actividades significativas que realice con los estudiantes. Pozo (1997) sustenta que el rol del docente organiza y planifica los propósitos de aprendizaje. Esto indica que se complementa con los estilos de enseñanza que se demuestra y debe tener las formas o medios necesarios para que el estudiante reciba el conocimiento requerido y así pueda superar retos por medio de su intervención activa en la construcción de sus aprendizajes de manera divergente.

Al respecto con la región Callao, el MINEDU (2018) brindó resultados estadísticos de un total de 537 266 estudiantes evaluados en 20 326 I.E. en la ECE

2018 del 4to grado de primaria en matemática, resultando que el 38,6 % obtuvo un nivel satisfactorio, el 41, 1 % está en el nivel de proceso , el 15, 6 % en inicio y el 4,7% previo al inicio, lo cual nos muestran que los resultados son desfavorables en su mayoría por estar debajo del nivel esperado, por lo que se presentará con este resultado un bajo rendimiento escolar en las demás áreas curriculares, ya que involucran el estudio de casos, resolución de problemas, comprensión de diferentes textos escritos, el análisis de datos, la reflexión, entre otros, útiles para que en su desarrollo pueda relacionarse plenamente.

En la I.E 5145 Balneario, Pachacútec, ubicado en la región Callao, en los resultados de la ECE según el MINEDU (2018) correspondientes al área de matemática de un total de 69 estudiantes evaluados del 4 A y 4 B de la I.E. 5145 Balneario, se obtuvieron los siguientes resultados : 24 educandos demostraron estar ubicados en el nivel satisfactorio, correspondiente al 34,8 %. De 27 estudiantes se lograron encontrar en el nivel de proceso, correspondiente al 39,1 %, 14 estudiantes demostraron encontrarse en el nivel de inicio, correspondiente al 20,3 % y 4 estudiantes se encontraron en el nivel previo al inicio, correspondiente al 5,8%. Respecto a lo evidenciado podemos afirmar que aún se demuestra la mayor cantidad de estudiantes en el nivel de proceso en el desarrollo de las competencias en matemáticas. Por tal motivo es necesario mejorar los resultados en la institución, empleando estilos de enseñar en la práctica pedagógica que sean adaptados a las diversas características, realidad, contexto de los educandos, con las estrategias pertinentes y uso de los recursos innovadores, para conseguir la formación integral que se requiere y las competencias que le permitan desenvolverse en la comunidad de Pachacútec. Díaz y Hernández (2002) citado en Renés (2018) explica que es relevante elaborar la planificación curricular de las competencias que se quiere lograr con los estudiantes. En ese caso, los comportamientos que presenta el docente al interactuar con su alumnado y el contexto que le rodea, responden de una determinada manera o forma de actuar en la enseñanza, ante las situaciones que se presentan, manteniendo en vista, todo el propósito que se quiere conseguir al realizar las actividades en matemática, siendo esta la vía para predisponer mentalmente y en actitud a los educandos.

Con relación a la problemática mencionada, se estableció el problema general: ¿Qué relación existe entre estilos de enseñanza y competencias matemáticas en

estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022? Seguidamente se plantearon los problemas específicos: ¿Qué relación existe entre estilos de enseñanza abierto, formal, estructurado y funcional con las competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022?

En la justificación teórica de la investigación que se abordó, se ha considerado los aportes de los siguientes autores bases correspondientes en la variable estilos de enseñanza a Pedro Martínez Geijo (2007) citado en Renés (2018) y para la variable competencias matemáticas se ha considerado las aportaciones de Luis Rico Romero (2006) quienes extienden sus aportes teóricos como fuentes primarias, en las dimensiones de cada variable, para dar sustento al trabajo realizado, respaldar la relación que se presenta en ambas variables, brindar estilos y estrategias de enseñanza que logren aprendizajes en toda la población de educandos. En este sentido dar a conocer las maneras de realizar las competencias matemáticas que logren mejores resultados en el actuar pedagógico del docente.

En la justificación Práctica, la investigación aborda estilos de enseñanza que el docente muestra en la labor educativa, que resulten importantes para alcanzar las mejoras en el proceso educativo a través de las maneras de brindar la enseñanza, ya que se han presentado deficiencias en las formas de enseñar, para desarrollar las 4 competencias matemáticas en situaciones contextualizadas, siendo por ello necesario poner en práctica formas estratégicas, para lograr buenos resultados de aprendizaje en toda la población de educandos. Por lo tanto, el estudio de esta investigación brindará un aporte positivo a la educación al obtener buenos resultados en el proceso de enseñanza, siendo útil para otras investigaciones que busquen encontrar relaciones entre estilos de enseñanza y competencias matemáticas. En efecto permitan identificar a través de los datos estadísticos, las formas de enseñanza que logren mejores resultados en el aprendizaje.

En la justificación metodológica de la investigación, se enmarca a través del estudio de las variables, para lo cual se utilizaron instrumentos que permitieron el recojo de datos, como es el caso del cuestionario, el test de la evaluación y guía de observación, siendo adaptados en la presente investigación a las características de los educandos, obteniendo una confiabilidad y una validez que favorecieron la realización del estudio, para obtener datos e información necesaria. Al respecto,

sobre los instrumentos empleados en el presente estudio, podrán ser utilizados en investigaciones posteriores.

Se planteó el objetivo general para la presente investigación: Determinar la relación entre estilos de enseñanza y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022. Posteriormente se establecieron los objetivos específicos: Determinar la relación que existe entre estilos de enseñanza abierto, formal, estructurado y funcional con las competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Asimismo, se planteó la hipótesis general: Existe relación significativa entre estilos de enseñanza y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022. Posteriormente se establecieron las hipótesis específicas: Existe relación significativa entre estilos de enseñanza abierto, formal, estructurado y funcional con las competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto al trabajo a nivel internacional se han encontrado investigaciones relevantes.

Tal es el caso de Laudadio & Mazzitelli (2019) presentaron un artículo de investigación con el objetivo de encontrar la relación de los estilos de enseñanza con las habilidades emocionales de futuros docentes. Al analizar los resultados diferentes en una muestra de 80 educandos seleccionados de manera intencionada, se obtuvo que al adherirse a un estilo centrado en aprender tienen más desarrollo de habilidades emocionales de atención y reparación. Para ello se logró utilizar cuestionarios y aplicar un análisis descriptivo. Se concluyó la investigación a través de los resultados que un 37.5 % de alumnos tiene una forma centrada al recibir la enseñanza y el 62.5% en el aprendizaje, haciendo uso del análisis descriptivo de las variables en las tablas. El grado que mostraron en las habilidades emocionales, en los educandos que participaron en este estudio, resulta un nivel bajo.

Reyes (2019) presentó un trabajo de investigación con la finalidad de conocer estilos de enseñanza relevantes en los alumnos y maestros de la institución educativa la Recolecta. La metodología que se realizó es cuantitativa, siendo no experimental, transversal, básica y descriptivo correlacional. Se concluye el trabajo de investigación en que los estudiantes reciben en general el estilo de enseñar de manera funcional debiéndose a que los maestros en el nivel primaria aplican la práctica constante con los estudiantes y el uso de materiales educativos concretos.

Respecto a los trabajos de investigación relevantes a nivel nacional, se menciona lo de Tejada (2018) abordó un trabajo de investigación al analizar las formas de enseñar y las competencias matemáticas con el objetivo de describir la correlación entre las variables. Para ello se logró utilizar una metodología en el trabajo de investigación cuantitativo, no experimental, básico y descriptivo correlacional. Los estudios de la investigación brindaron como conclusión que las formas de enseñar abierto y funcional demuestran una relación significativa en las competencias de matemática. Se observa una moderada correlación entre

la forma de enseñanza formal y estructurado al realizar las competencias en el área de matemática.

Loza (2020) elaboró su trabajo con el objetivo de encontrar el grado de relación entre las formas de enseñar y rendimiento escolar. En el campo metodológico que se utilizó es cuantitativo, no experimental, básica, descriptivo correlacional y transversal que consideró a 87 estudiantes empleando como técnica para el recojo de información un cuestionario estandarizado. Se concluye en el trabajo de investigación que se presentó una relación significativa en las formas de enseñar y el rendimiento escolar al obtener una correlación alta de $r = 0.744$. En la mayor cantidad de los educandos se observa respecto a los estilos de enseñanza a través de la estadística del SPSS V24 que 44/87 se encuentran en un nivel adecuado, siendo el 50.57 %; 26/87 en un nivel poco adecuado siendo 29,89 %; 12/87 en un nivel muy adecuado siendo 13.79 % y 5/ 87 en un nivel inadecuado correspondiente al 5.75%

Zapata et al., (2021) elaboraron un artículo de estudio con la finalidad de analizar el programa JUMAT teniendo el objetivo de realizar de una manera óptima las competencias matemáticas. La metodología que se utilizó es cuantitativo, no experimental, básico, descriptivo correlacional y transversal basándose en una corriente positivista. Se concluye en la investigación que la mayoría de estudiantes presenta dificultades en lograr el desarrollo de competencias matemáticas, ya que solo la cuarta parte de estudiantes evaluados obtuvieron un resultado favorable.

Garcia (2019) desarrolló un estudio con el propósito de conocer la correlación que hay en gamificación y las competencias matemáticas. Referente a la metodología que se empleó es el cuantitativo, no experimental, básica, descriptivo correlacional y transversal teniendo una población de 116 estudiantes y en la muestra a 92 estudiantes. Se concluye al respecto que la correlación es estadísticamente significativa y positiva entre las variables analizadas.

Narvaez (2020) emprendió una investigación con la finalidad de encontrar la relación del método Polya con las cuatro competencias matemáticas. La metodología que se empleó es de enfoque cuantitativo, no experimental, básica, descriptivo correlacional y transversal con una población de 323 estudiantes y

una muestra no probabilística intencionada de 111 estudiantes. En conclusión, existe correlación entre las variables estudiadas a través de la estadística. Rho Spearman = - 0.009 siendo respaldado por el valor de una significancia estadística bilateral consiguiendo el valor $p = 0.923$.

Polin (2017) abordó su trabajo de investigación con la finalidad de encontrar la correlación de las formas de enseñar y el rendimiento en educandos del sexto de primaria. La metodología realizada en la investigación fue básico, cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo correlacional. En conclusión, se determinó el grado de correlación positivo y en forma significativa entre las variables de estudio.

Pardo y Villanueva (2018) analizaron un trabajo teniendo la finalidad de encontrar la correlación del estilo de enseñanza y el desempeño docente. La metodología empleada en el estudio es básica, no experimental, transversal, descriptivo correlacional. En conclusión, se determinaron que los 4 estilos de enseñanza analítico, sistemático, recreativo y práctico se relacionan con el desempeño docente.

Aguilar (2021) elaboró un trabajo de investigación con el objetivo de encontrar la correlación de las formas de aprendizaje y competencias matemáticas en educandos de primaria. Respecto a la metodología que se realizó corresponde a la básica, cuantitativo, de diseño no experimental. Se concluye en el estudio, que los resultados descriptivos, evidencian que sobresalió las formas de enseñar teórico y pragmático con un porcentaje de 39% y un nivel alto en las competencias matemáticas con un porcentaje de 47.6%.

Benites (2021) Presentó su trabajo de investigación teniendo como finalidad hallar la relación existente en las formas de enseñar y el desempeño docente. La metodología que se realizó fue aplicada, no experimental, transversal, cuantitativo y en un nivel de estudio descriptivo correlacional. se concluyó que los estilos de enseñanza presentaron relación moderada y positiva con el desempeño docente.

Hernández (2020) señala que el docente en la enseñanza, representa la figura relevante para la generación y promoción de procesos mentales al crear condiciones y ambientes para hacer competente al educando. Según Gonzales

et al., (2014) las personas poseen su propio estilo de actuar, y ante un mismo acontecimiento podemos tener muy distintas interpretaciones de la situación. De la misma forma Uncala (2008) considera que no hay estilos puros de enseñar, ya que los maestros muestran determinados rasgos al momento de enseñar lo que permite el reconocimiento de determinados estilos que se van manifestando en su accionar. Igualmente, Martínez (2007) citado en Renés (2018) refuerza lo mencionado al decir que los estilos de enseñanza están compuestos por las formas de actuar propias que un docente muestra en cada proceso de la enseñanza. De la misma forma Labatut & Kalva (2016) también señala que están conformados por ciertos comportamientos que se reiteran al abordar el desarrollo de los propósitos de aprendizaje en el aula o ambiente educativo y se reflejan con claridad cuando el docente realiza la interacción con sus estudiantes. Martínez (2007) citado en Renés (2018) sostiene que, en el momento de enseñar, se refleja los estilos, en el cual la forma ordinaria de proceder en el aula, originan una forma particular y que puede ser observable y además mensurable; a ello se denomina como el estilo de enseñar, desde un enfoque cognitivo constructivista abierto, formal, estructurado y funcional. Asimismo, Salgado et al., (2013) citado por Rojas et al., (2016) explican respecto al estilo de enseñar que son las cualidades que muestra el profesor al expresar los conocimientos en contextos de forma singular, que abarca la actitud de la persona y procesos que han sido adquiridos en su experiencia.

También Renés (2018) sostiene que los estilos de enseñar se presentan como el modo de organizarse e interactuar para la enseñanza, lo que muestra un tipo de estilo, originando así una variedad de categorías de los comportamientos. En relación a lo mencionado en las diferentes concepciones sobre los estilos de enseñanza podemos afirmar que son las formas que el docente desarrolla desde la planificación y por consiguiente en la continuación del desarrollo de las actividades pedagógicas para tener un grado de importancia según los resultados positivos que evidencien. Igualmente Martínez et al., (2019) mencionan que es evidente que el trabajo pedagógico del docente muestre unos comportamientos que están enfocados al trabajo planificado según las orientaciones curriculares para lograr el aprendizaje en un enfoque por competencias, en la cual se manifiesta acciones educativas propias y

espontáneas. En la misma línea Guerrero (1988) citado en Parodi & Sola (2017) expresan que las maneras de enseñar del docente reflejadas en actitudes o acciones en un ambiente educativo permiten la buena relación del profesor con el estudiante al planificar, conducir y controlar todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual aportación teórica, Perochena et al., (2017) establece el concepto de la variable estilos de enseñanza, como un grupo de rasgos evidenciados en el accionar docente que se observan durante la enseñanza y aprendizaje, mostrando un propósito claro de lo que se quiere lograr con los estudiantes. Jiménez, et al. (2019) aborda la manera de enseñar del docente, teniendo en cuenta el método que utiliza al explicar, como hábitos pedagógicos del docente, que actúan en unidad y coherencia en el trabajo habitual del aula con sus estudiantes, mostrando objetivos claros que se desea alcanzar o lograr en el desarrollo de las actividades. En este sentido, el docente debe atender a cada estudiante, tal como lo menciona Díaz et al., (2019) al sustentar que cualquier modo de enseñar del docente debe brindar espacios personalizados que sean apoyados por las cualidades cognitivas del estudiante, para que pueda realizar la construcción de sus aprendizajes.

El paradigma conductista se refiere a la forma de enseñanza tradicional del docente, al realizar las actividades pedagógicas para transmitir los conocimientos o contenidos de forma condicionada. Ante ello Pradas (2018) aborda que, en el conductismo, el estudio alude a la correlación que se van formando al recibir los estímulos y obtener respuestas que dan inicio a conductas nuevas que son observados. De la misma forma Segura (2005) citado en Jacobo et al., (2020) explica que el conductismo consistía en la actividad de la memorización del conocimiento al realizar un papel receptor de la información obtenida en el momento de enseñar, que elaboraba el docente y que esto era en respuesta a una etapa de la historia de enseñanza.

Con relación al paradigma cognitivista, se entiende sobre la enseñanza que promueve la actividad permanente en el estudiante al hacer uso de la mente en los procesos cognitivos. De Camilloni (2007) citado en Gil (2020) sostiene que el conocimiento de los aportes educativos referente a modelos cognitivos, favorece en que los profesores logren diseñar técnicas para identificar las

aportaciones sobre los modelos cognitivos, que permitan crear diferentes técnicas que conduzcan a obtener aprendizajes relevantes en los estudiantes. Asimismo Trujillo (2017) sostiene en relación al paradigma cognoscitivo que ciertos mecanismo se hacen presente para recoger información, tratarlas al interactuar, almacenarla, estructurarla y de esta forma encontrar la utilidad de la información en la vida.

El paradigma sociocultural consiste en lograr el aprendizaje a través de la interacción con su entorno social y cultural en un determinado contexto. Según Paradise (1991) citado en Fariñas (2015) menciona que el paradigma sociocultural brinda elementos necesarios en la investigación educativa desde un marco psicológico que se origina y relaciona con escenarios de prácticas reales en distintos ambientes de enseñanza. Tal aportación de la zona de desarrollo próximo que consiste según Vygotsky (1979) citado en Delabra y Romero (2021), que el aprendizaje tiene un antecedente o saber previo en las personas por causa de las experiencias en su vida cotidiana, demostrando relación entre aprendizaje y desarrollo. Esto explica la existencia del nivel evolutivo en el aprendizaje del estudiante, que corresponde a la zona de aprendizaje real, en que se elabora actividades de manera independiente utilizando funciones mentales.

El paradigma humanista se centra en la formación de la personalidad como seres humanos capaces de relacionarse libremente, mostrando las potencialidades que se posee para lograr objetivos. En la misma línea Sesento (2021) establece que en la educación Humanista, el docente debe brindar espacios en que el estudiante interactúe, se desenvuelva, explore nuevos conocimientos, demuestre sus experiencias al realizar actividades y que todo ello le permita aprender, considerando la importancia de ponerlo en práctica en su vida. Ramos (2016) menciona que el Modelo T se desarrolla en la metodología para la planificación de las actividades en la clase, teniendo como objetivos alcanzar las metas de aprendizaje, ya que corresponden ser el principal resultado que se espera. Por otro lado Delgado (1996) citado en González & Pino (2016) abordan a través de un estudio, que existen seis formas de enseñar, que están clasificados en función de las siguientes dimensiones: académico, reflexivo, cooperador, individualista, innovador e indagador.

Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) menciona que existen cuatro categorías de comportamiento en el desarrollo de la enseñanza, que el docente muestra constantemente como parte de su estilo propio en cada momento de la actividad, que han sido contruidos por la experiencia de trabajo y que favorecen en el aprendizaje de los estudiantes, tales como: abierto, funcional, estructurado y formal. Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) en su libro Tendencias pedagógicas menciona que en el estilo de enseñanza abierto se ubican los profesores que favorecen a los estudiantes de una forma de enseñar con elección alta o muy alta, en estilos de enseñanza activo. El profesor que demuestra esta forma de enseñar se propone al desarrollo de nuevos contenidos sin sostenerse estrictamente de la planificación, ya que prefieren realizar actividades novedosas, enfrentar situaciones reales de su entorno y cambios frecuentes de la metodología para responder a las necesidades de cada estudiante. Pues demuestran ser flexibles y espontáneos en transmitir la enseñanza. Promueven el desarrollo de las actividades de forma libre o creativa en la aplicación de las estrategias para resolver problemas o realizar actividades. Con relación a lo mencionado, Brezovsky, (2019) sostuvo que el juego en actividades matemáticas permite tener una enseñanza eficaz por ser novedosa y conseguir conocimientos sobre números y habilidades. Al respecto sobre lo mencionado Cruz y Matus (2019) añade que la educación no solo consiste en articular contenidos al momento de enseñar. También debe establecer propósitos que alcancen los educandos en un modelo abierto.

Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) en su libro tendencias pedagógicas aborda que cuando se realiza un estilo de enseñar formal, se encuentran los profesores que con su forma de realizar su rol docente, favorecen al alumnado del estilo de enseñanza con preferencia alta o muy alta, en lo reflexivo. Los docentes que pertenecen a este estilo de enseñanza demuestran el desarrollo de sus actividades pedagógicas en la enseñanza a la planificación detallada. Se inclinan para la realización de actividades que promuevan el análisis y la reflexión de los estudiantes, de tal forma que buscan que el estudiante trabaje en forma autónoma y sea capaz de superar sus retos empleando sus propias estrategias, con la orientación y mediación del docente; ya que demuestran rasgos de ser responsables en elaborar sus planificaciones

o trabajos. Promueven la reflexión en los estudiantes a través del estudio de casos. En relación a lo mencionado Sanjurjo (2002) citado en Rubio & Castellanos (2015) manifiesta que los profesores de este estilo de enseñanza formal elaboran sus planificaciones de enseñanza en forma minuciosa, detallada y clara para comunicarles a los estudiantes de lo que se realizará y deben lograr como aprendizajes. De tal forma Portilho y Kalva (2016) señalan que es necesario que el docente reflexione de manera cognitiva respecto a su estilo de enseñar y que le permita adaptarse a cada educando, con la intención de lograr aprendizajes significativos. Asimismo, resaltan la importancia de la enseñanza formal Reyes & Solís (2021) al afirmar que hay mucha necesidad en orientar los procedimientos pedagógicos en el análisis y reflexión de la realidad, teniendo en consideración la manera apropiada para actuar con todos los educandos. Siguiendo la misma línea Garner (1987) sustenta que la enseñanza debe elaborarse por el docente en función a las actividades planificadas.

Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) sostiene que en el estilo de enseñar estructurado se observa a los maestros que al realizar su trabajo educativo, beneficia con preferencia alta y muy alta, a los estudiantes con formas de enseñanza en lo teórico. Los docentes se caracterizan por dar prioridad a la adecuada planificación pedagógica de manera coherente, con actividades integradas que estén articuladas en forma sistemática y objetiva, manteniendo su metodología. También lo mencionado es sostenido por Martínez (2009) citados en Olivera y Yupanqui (2020) al afirmar que el estilo estructurado del docente al momento de enseñar, brinda mayor trabajo intelectual, con claridad en sus propósitos. De igual forma Renés et al., (2013) citados en Olivera y Yupanqui (2020) abordan al respecto que el estilo estructurado enfatiza el trabajo teórico, realizando actividades individuales con mayor frecuencia, demostrando un proceso sistemático.

Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) en su libro tendencias pedagógicas expresa que en el estilo de enseñanza funcional, se ubican los profesores que con su forma de enseñanza favorecen al alumnado del estilo de enseñanza con preferencias alta o muy alta, a lo pragmático. Todo ello demuestra un estilo de enseñanza basado en la práctica y experiencia de la vida diaria, ya que ponen énfasis a las actividades significativas realizadas en el aula

por el estudiante, manifestando su utilidad en el contexto, en el cual el docente brinda espacios y condiciones necesarias para el buen desenvolvimiento de los educandos, al momento de construir sus aprendizajes inclinándose a los trabajos realizados en equipo. En relación a lo mencionado, se sostiene por Chiang et al., (2013) y Renés et al., (2013) citados en Olivera y Yupanqui (2020) al abordar que el docente con las características de enseñar de manera funcional, demuestra en el actuar pedagógico actividades que resulten más accesibles y objetivas a su contexto, haciendo uso de la práctica y la experimentación en los trabajos, que son priorizados a realizarse en equipo. Ante lo señalado Gómez (2019) atribuye la importancia del trabajo que realiza el docente, cuando enseña de forma funcional, actividades que se relacionen con el contexto del educando al desarrollar situaciones problemáticas en matemática. En la misma línea Soleimani (2020) explica que el estilo funcional consiste, en el desarrollo de un sistema por competencias y se enfoca al aprender haciendo en cualquier circunstancia de la vida.

De acuerdo a las exigencias de aprendizaje en todos los niveles de educación producto de los cambios, problemas y aspiraciones, se busca adecuar los estilos de enseñanza en función a la realidad de los estudiantes para lograr resultados óptimos en sus aprendizajes. Según Aponte et al., (2020), mencionan que la importancia de tener estilos propios en el aprendizaje al relacionarse con el estilo de enseñanza adecuado, logrará el aprendizaje de nuevos conocimientos. De igual forma Sesento (2021) sostiene que la importancia de los estilos de enseñanza, se realiza con tener mayores posibilidades de aprendizaje. Según el Ministerio de Educación (2018), aborda que el maestro dispone de una dimensión pedagógica, el cual representa el centro principal de la profesión docente, refiriéndose al conocimiento pedagógico en aspectos teóricos y prácticos que logren extenderse en la reflexión, para lograr cambios y mejoras en la enseñanza.

Claudia et al., (2019) abordan la importancia de las formas de enseñar para el logro de los aprendizajes, al responder a la expresión de los estilos de aprendizaje, brindando sólidos conocimiento y diferentes miradas a un mismo propósito. De igual forma Barragán et al., (2016) sostienen que el rendimiento académico que el estudiante logra en la clase, evidencia relación con las

estrategias y la conducción buena del docente en todas las actividades que realiza, por lo que cumple un rol importante al enseñar.

Respecto a la base teórica de la variable competencia matemática, Rico (2006) explica que las competencias matemáticas se desarrollan al interactuar con la realidad, con las personas que se enfrentan en forma regulada a situaciones matemáticas, cuando participan en actividades de la vida diaria y otras en las que usan el razonamiento cuantitativo, relacional o espacial.

Por otro lado, Solar et al. (2014) brindaron concepciones sobre el estudio de competencias matemáticas en los elementos básicos para su asimilación significativa, los cuales son la confianza, seguridad y motivación del estudiante, la capacidad que tiene para razonar en diversas situaciones, el conocimiento básico o elemental que tiene el estudiante sobre la aplicación de operaciones para solucionar un problema, la capacidad cognitiva de hacer reflexiones y deducciones para poner en práctica lo aprendido.

Tobón (2006), considera que las competencias son complejos procedimientos que las personas necesitan poner en práctica en toda su vida con el propósito de resolver problemas o situaciones retadoras para cumplir con el desarrollo de actividades que se propone lograr, teniendo como objetivo mejorar su condición y contexto. Esto significa que las competencias matemáticas van más allá de ser procedimientos, ya que son también necesidades que tienen las personas para poder desarrollarlas con la finalidad de poder utilizarlas en situaciones, tales como la actividad de realizar presupuestos, compras de productos básicos para el hogar, en centros comerciales haciendo uso de billetes y monedas para hallar los gastos y el vuelto o dinero que sobra. De la misma forma MINEDU (2015) en las orientaciones didácticas establece que las competencias matemáticas son las capacidades que tienen las personas para poder formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos de su vida. De igual forma, es abordado por Demeva et al., (2018) al afirmar que las matemáticas en la actualidad deben enfocarse en resolver problemas de situaciones reales de la vida diaria. Al respecto Yavuz et al., (2015) sostiene que las matemáticas son relevantes para la educación en todo el mundo, ya que su aplicación puede traer éxito o fracaso. En relación a lo mencionado Barros y Martínez (2019) consideran que las

matemáticas es la base de las ciencias, el cual causa dificultades a los educandos en todo el proceso de realizar actividades. Al respecto Polya (1945) propone cuatro pasos que el estudiante debe aplicar para resolver problemas en las matemáticas: primero se tiene que comprender el problema, después elaborar un plan, luego se tiene que aplicar un plan y finalmente la verificación. De igual forma Nino (2012) y Pérez et al., (2014) citados en Pamplona, Cuesta y Cano (2019) señalan que al resolver problemas matemáticos los educandos organizan información y posteriormente siguen una secuencia para solucionarlo, siendo fundamental la actividad para la mente. En relación a lo mencionado, también Avvisati y Borgonovi (2020) abordan que un problema matemático es un ejercicio que expresa situaciones, haciendo uso de elementos y la relación del dominio de la práctica, que se requiere en la matemática para solucionarlo.

Rico (2006) menciona que la competencia resuelve problemas de cantidad está relacionada con la actividad de cuantificar, organizar, el cual involucra los conceptos en el entendimiento de tamaños de objetos del entorno, patrones numéricos, utilización de números para representar cantidades de varios modos y atribuciones cuantificables. De la misma forma El MINEDU (2017) aborda que, al movilizar la competencia de resolver problemas de cantidades, se refiere en que el educando solucione problemas o establezca retos que le permitan construir, sobre todo comprender las nociones de número, de sus sistemas, resolver operaciones y hallar propiedades.

Rico (2006) sustenta que la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, consiste en una expresión de cambios, ya que se presentan relaciones temporales y constantes entre los fenómenos al presenciar crecimientos y cambios, que pueden ser descritos y modelados en forma directa a través de las funciones. Las relaciones que hay en las matemáticas se presentan en la forma de problemas de ecuaciones o inecuaciones. De igual forma el MINEDU (2017) aborda que, en esta competencia, el educando logra resolver situaciones de equivalencias, hallar generalidades, determinar regularidades y el cambio que se origina en la magnitud respecto a otra, a través de reglas que son generales para encontrar valores desconocidos.

Rico (2006) afirma que la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización se presentan en situaciones de la realidad a través de

patrones geométricos, siendo útiles en modelos que resultan simples de diversos tipos de fenómenos al observar o manipular, como es el caso de edificaciones, objetos, naturaleza, entre otros. Pueden localizarse en patrones, siendo modelos relativos sencillos de muchos modelos de fenómenos, su estudio resulta posible y deseable en todos los niveles. En la misma línea MINEDU (2017) expresa que esta competencia consiste en que el estudiante se ubique y realice descripciones de la posición, los movimientos de objetos y de sí mismo en el espacio donde se encuentra para observar, interpretar e identificar las características que presentan los objetos de formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

Rico (2006) sostiene que la competencia resolver situaciones problemáticas de gestión de los datos e incertidumbre están relacionados en analizar los datos y situaciones de azar, siendo objeto de estudio en la estadística, en la probabilidad, considerando los conocimientos y actividades que se realizan en la realidad, que son importantes en el estudio de recolección de datos al analizarlos, representarlos, realizar probabilidades y hallar inferencias. El MINEDU (2017) afirma que esta competencia se refiere al análisis de los datos respecto a una situación de interés, estudio o aleatorio, que posibiliten tomar propias decisiones, elaborar predicciones y conclusiones que sean apoyadas en la información recogida o proporcionada.

III.- METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Enfoque de investigación

El estudio se realizó teniendo como enfoque el cuantitativo, porque brinda el análisis de los datos numéricos y estadísticos que se muestran en la comprobación de la hipótesis. Al respecto Fidias (2016) Explicó que para las investigaciones de enfoque cuantitativo se realizan con el estudio claro de los datos numéricos a fin de que las variables puedan medirse.

Tipo de investigación

Se realizó la investigación del tipo básica, porque se ha establecido el estudio de las variables al argumentarse de teorías y aportes de estudio científico que brinden sustento a lo investigado. Según Palomino et al., (2015) explicaron sobre las investigaciones elaboradas de tipo básica, que presentan un sustento bien estructurado de teóricas, sin tener la mirada en resolver los problemas.

Método de investigación

Se abordó la investigación con un método hipotético deductivo, ya que sigue un procedimiento en base a las teorías, para llegar a las conclusiones. Al respecto Sánchez y Carrasco (2020) indicó que parte de enunciados que son empíricos, ya que a partir de una serie de pasos realizados de la investigación llegó a conclusiones generales.

Diseño de investigación

Se realizó un diseño no experimental, porque se basó a través de la observación, el análisis e interpretación al estudiar las variables y al no realizarse la manipulación de los datos obtenidos. Hernández y Mendoza (2018) sostienen que, en la investigación realizada no experimental, se logra observar y medir las variables de la forma en que se presentan en un contexto natural, para analizarlas.

Corte

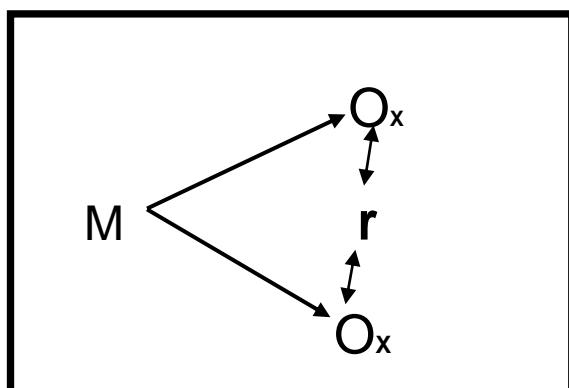
El corte fue transversal, porque se logró analizar los datos obtenidos de las variables de estudio en un solo tiempo. En relación a lo afirmado, Cohen y Gómez (2019) sustentaron que es la medición de los datos que se obtienen del estudio de las variables en un determinado momento.

Nivel de estudio

El estudio es descriptivo de forma correlacional, por lo que se ha evidenciado un cierto grado de relación en las variables. Al respecto Hernández y Mendoza (2018) explican que los diseños correlacionales buscan establecer el grado de relación que hay entre las variables, en una muestra realizada.

Figura 1

Diseño de la investigación.



Nota. Elaborado por el investigador.

Dónde

M = Muestra

O1= Análisis de la Variable 1.

O2= Análisis de la Variable 2.

r = Relación entre las variables.

3.2. Variable y operacionalización.

V 1: Estilos de enseñanza.

V 2: Competencias matemáticas.

Definición conceptual: V1

Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) menciona que existen cuatro categorías de comportamiento en la expresión de la enseñanza, que el docente muestra constantemente como parte de su estilo propio en cada momento de la actividad, que han sido contruidos por la experiencia de trabajo y que favorecen en el aprendizaje de los educandos, tales como: abierto, funcional, estructurado y formal

Definición operacional: V1

En el estudio realizado, se midió los estilos de enseñanza a través de un cuestionario en la escala ordinal, el cual se compone de cinco respuestas múltiples, que se logró aplicar como muestra a 61 estudiantes. Esta variable está estructurada en sus cuatro dimensiones: abierto, estructurado, formal y funcional.

Indicador

Al analizar la variable, se observa que está conformada de 4 dimensiones y 12 indicadores que fueron necesarios para la realización de 23 preguntas o ítems adaptados a las características de los estudiantes.

Escala de medición

El estudio realizado tendrá una escala de medición ordinal en relación a los resultados establecidos en una categorización politómica de la escala Likert.

Definición conceptual: V2

Rico (2006) explica que las competencias matemáticas se desarrollan al interactuar con la realidad, con las personas que se enfrentan en forma regulada a situaciones matemáticas cuando participan en actividades de la vida diaria y otras en las que usan el razonamiento cuantitativo, relacional o espacial.

Definición operacional V2

La variable de estudio será medida a través de un test de evaluación o prueba no paramétrica y como instrumento, la prueba objetiva de alternativas múltiples tipo ECE, para conocer el nivel de logro del estudiante en relación al

desarrollo de las competencias matemáticas. De esta forma, al obtener los resultados se podrá ubicarlos en rangos o niveles: inicio, proceso y satisfactorio. Se utilizará una ficha de observación con respuesta dicotómica para cotejar el logro de los aprendizajes observados en la prueba.

Indicadores

La variable competencias matemáticas se compone de cuatro dimensiones que contiene 11 indicadores y que fueron necesarios para la elaboración de los 20 ítems o reactivos.

Escala de medición

La presente escala de medición utilizada para la variable, será nominal en virtud a las escalas de valores, clasificados en niveles o rangos: inicio, proceso y satisfactorio.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.

Población

La población, se conformó por 95 estudiantes pertenecientes al 4to A, B y C de la institución educativa 5145 Balneario. Al respecto Palomino et al., (2015) mencionaron que la población representa a todos los elementos que tienen características y rasgos en común.

Criterios de selección

Criterio de inclusión

Según Arias et al., (2016) sostienen que es importante que se definan los criterios considerados para la inclusión en la investigación, considerando ciertas características necesarias para el investigador que componen la población a estudiar. Se ha seleccionado a la población de estudiantes del 4to grado A del turno mañana, 4to grado B y C del turno tarde de la I.E. 5145 Balneario, de ambos sexos, el cual están matriculados y asisten a la institución educativa.

Criterios de exclusión

Según Arias et al., (2016) explica que el criterio de exclusión se utiliza, teniendo en consideración ciertas características de los sujetos de estudio que pueden intervenir con el objetivo de dar la calidad a los datos, extendiéndose para dar buenas interpretaciones. se ha tenido en cuenta para el criterio de

exclusión a estudiantes que no pertenecen a la institución educativa y que no presentan matrícula en el 4to de primaria de la I.E. 5145

Muestra

El presente trabajo demuestra, una parte de la población, de 61 estudiantes que fueron determinados no aleatoriamente a criterio del investigador entre todos los estudiantes del 4to B y C. Pino (2018) menciona que la muestra es la parte que corresponde a una población en forma representativa.

Unidad de análisis

En la presente investigación, la unidad de análisis corresponde a un estudiante. En relación a lo mencionado Hernández y Mendoza (2018) sustentaron que la unidad de análisis representa, a quien se está estudiando para extraerle datos o información final.

Muestreo

Otzen & Manterola, (2017) mencionan que entre toda la población de estudio se elige a los que más convenga para el investigador, con la finalidad de conducir bien la investigación. La muestra realizada en la presente investigación fue no probabilística, intencionada o por conveniencia.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnicas de recolección de datos

Carrasco (2019) indicó que la técnica corresponde a ciertos criterios que se proyecta a recoger datos de la variable de estudio, en diferentes etapas de una investigación. Para la variable 1, los estilos de enseñanza, se ha utilizado la técnica de la encuesta para el recojo de datos, siendo aplicado a los estudiantes que pertenecen a la muestra. Para la variable 2, competencias matemáticas, se ha utilizado la técnica del test de evaluación y la observación.

Instrumentos de recolección de datos

Hernández y Mendoza (2018) abordaron que los instrumentos empleados para recoger los datos son herramientas importantes que aportan información necesaria mediante la observación directa y objetiva de la realidad investigada. Para la variable 1, Los estilos de enseñanza, se aplicó como instrumento el cuestionario para el recojo de los datos. Para la variable 2, referente a las competencias matemáticas, se empleó el instrumento prueba de evaluación de tipo ECE adaptados al contexto de los estudiantes, para conocer el estado de sus aprendizajes en competencias matemáticas y una lista de cotejo donde se

verificó el aprendizaje de los estudiantes, respecto a lo observado en la prueba de matemática. (Ver anexo 5)

Validez y confiabilidad de los instrumentos

Validez

Vara (2015) afirma que la validez es el grado en que un instrumento realiza la medición en forma exacta de lo que se busca medir. En este sentido la validez del instrumento que mide la variable de estudio, estilos de enseñanza y competencias matemáticas, fue realizada a través del juicio de expertos mencionados, que en un dictamen se demostró que es aplicable. Siendo el cuestionario, evaluación tipo ECE y la lista de cotejo, realizada por el investigador como autoría propia, considerando la adaptación al contexto, características de los estudiantes y los estándares de aprendizaje. (Ver anexo 3)

Confiabilidad de los instrumentos

Por medio del Alfa de Cronbach resultó, por el efecto tener fiabilidad. Hernández y Mendoza (2018) respecto a la fiabilidad, señaló que son los resultados que permanecen iguales y resultan coherentes en la aplicación repetida del instrumento, al mismo objeto de estudio. A través de la aplicación de la prueba piloto a 15 estudiantes del 4 A, se obtuvo en el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach 0.716 en la variable estilo de enseñanza y la confiabilidad que resulta en el Coeficiente kr-20 es de 0.815 en la variable Competencias matemáticas, evidenciando un acercamiento a 1. De esta manera, se evidencia que los instrumentos son confiables y buenos. Por lo tanto, ambos instrumentos fueron aplicables. (Ver anexo 4)

3.5. Procedimientos

Al realizar la presente investigación se tuvo que usar los instrumentos contextualizados y adaptados a los educandos, como el cuestionario, la evaluación tipo ECE y la lista de cotejo que fueron aplicados de forma presencial. Primero se creó el cuestionario como instrumento realizado en forma objetiva, en base a las características de los estudiantes y validado por juicio de expertos para realizar la medición de la variable estilos de enseñanza. Luego se creó la evaluación tipo ECE, la cual fue contextualizado y adaptado para los estudiantes, haciendo una revisión sistemática de la evaluación de entrada organizada por el

MINEDU y DREC en el presente año 2022. Posteriormente se creó la lista de cotejo en base a los indicadores para evidenciar los aprendizajes de los educandos respecto a lo evaluado. Se logró comunicar a dirección, docentes a cargo y apoderados de los estudiantes para el apoyo y consentimiento de la aplicación de los instrumentos. Finalmente se logró recolectar la información obtenida para luego procesarla a través del Software estadístico SPSS al conseguir la confiabilidad necesaria.

3.6. Método de análisis de datos.

Al respecto Viedma (2015) afirmó sobre la descripción que se debe realizar en el análisis de la variable de investigación. Se utilizó el método descriptivo en el presente estudio al realizar las tablas de frecuencia.

Según Viedma (2015) explicó que se utiliza métodos y los procedimientos para conseguir la información de una población estadística. Se utilizó el método inferencial en el presente estudio, para recoger información de la población en la estadística, al realizarse el Rho de Spearman.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación fue realizada orientándose y cumpliendo con la línea de elaboración de tesis, según la resolución del consejo universitario N°0200 -2018/UCV, guía de elaboración de tesis vigente, las normas APA actual, la autorización brindada por la directora de la institución educativa 5145 Balneario, el permiso de los padres de familia, los derechos de autor y los principios del código de ética que la UCV, se rige bajo la Resolución del Consejo Universitaria N°0262-2020/UCV, de fecha 28 de agosto del 2020. Según Ñaupas et al., (2014) explica respecto a la forma objetiva de la verdad como una necesidad principal de toda investigación que el investigador debe buscarla, con paciencia e imparcialidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Datos descriptivos

Tabla 1

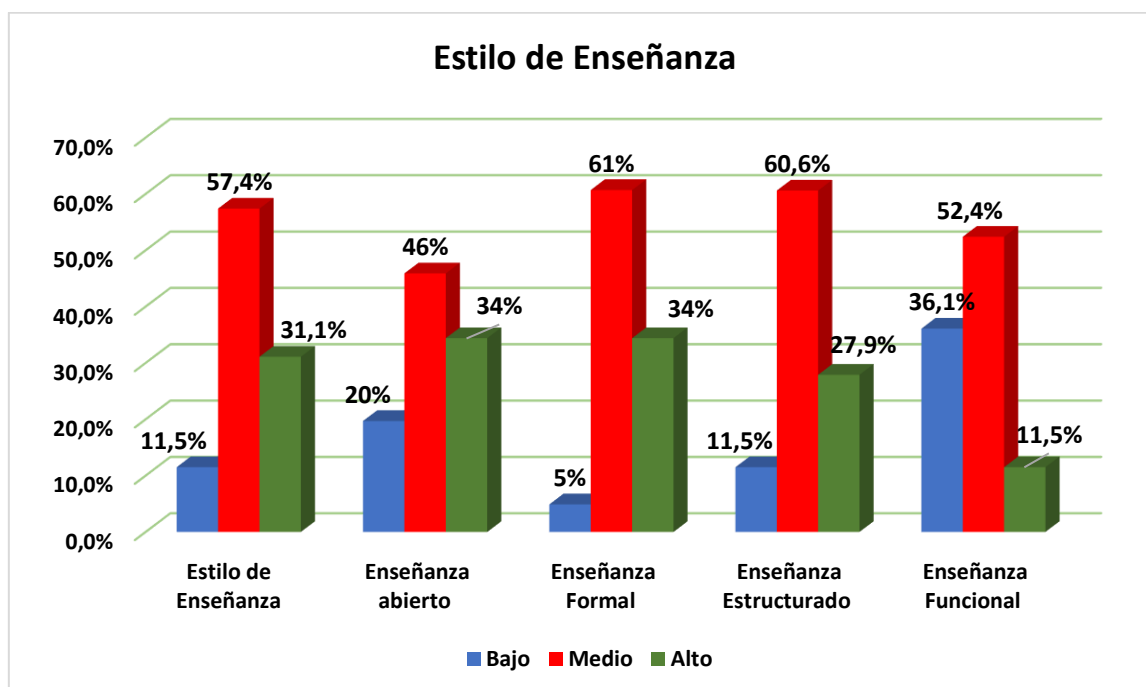
Porcentajes y frecuencias de estilos de enseñanza y sus dimensiones.

Nivel	Estilos de enseñanza		Enseñanza abierta		Enseñanza formal		Enseñanza estructurada		Enseñanza funcional	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo	7	11.5%	12	20%	3	5%	7	11.5%	22	36.1%
Medio	35	57.4%	28	46%	37	61%	37	60.6%	32	52.4%
Alto	19	31.1%	21	34%	21	34%	17	27.9%	7	11.5%
Total	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%

Nota: Elaborado por el investigador.

Figura 2

Valores en porcentajes de estilos de enseñanza y sus dimensiones.



NOTA. Elaborado por el investigador.

Referente a la figura 2, se observa que el estilo de enseñanza, tiene un bajo nivel de 11.5%, por el medio se ubica con 57.4%, en el alto nivel se ubica con 31.1%. En relación a sus dimensiones: enseñanza abierta, registra bajo nivel de 20%,

en el medio 46%, en el alto nivel 34%. Seguidamente la dimensión enseñanza formal, registra un bajo nivel de 5%, en el medio 61%, en el alto nivel con 34%. Posteriormente se observa en la dimensión enseñanza estructurado, que registra un bajo nivel de 11.5%, en el medio 60.6%, alcanzando el alto nivel con 27.9%. Por último, con la enseñanza funcional, se obtiene un bajo nivel de 36.1%, en medio 52.4 % y con un nivel alto de 11.5%.

Tabla 2

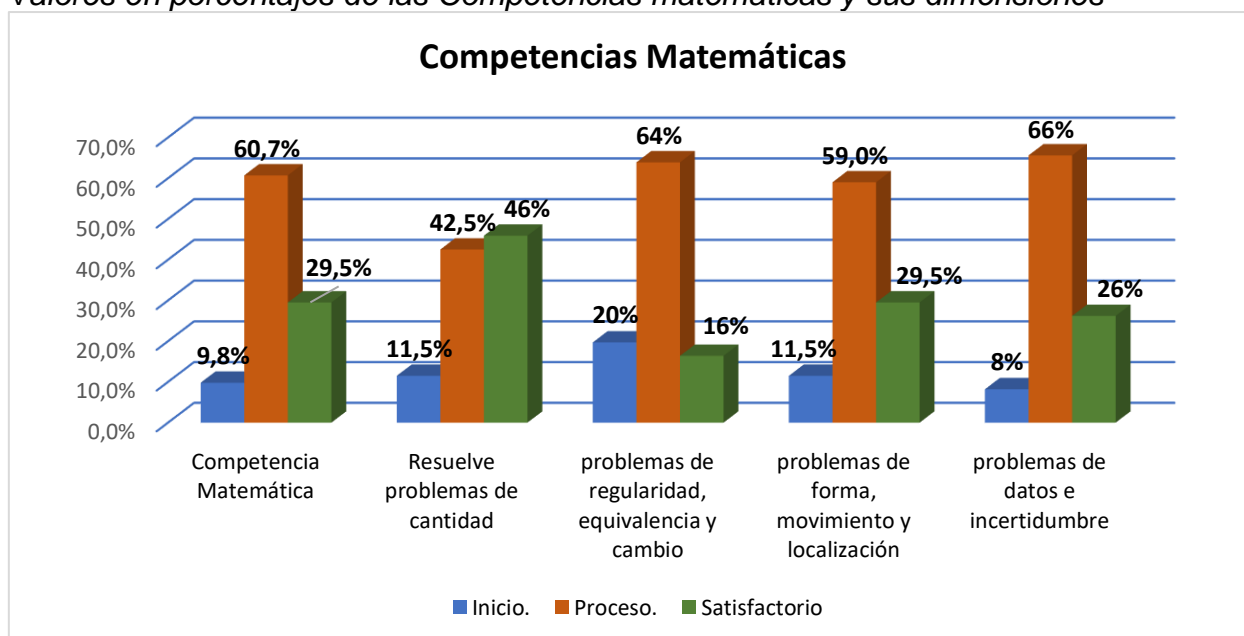
Porcentajes y frecuencia: Competencias Matemáticas y sus dimensiones.

Nivel	Competencia Matemática		Resuelve problemas de cantidad		problemas de regularidad, equivalencia y cambio		problemas de forma, movimiento y localización		problemas de datos e incertidumbre	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Inicio.	6	9.8%	7	11.5%	12	20%	7	11.5%	5	8%
Proceso.	37	60.7%	26	42.5%	39	64%	36	59.0%	40	66%
Satisfactorio	18	29.5%	28	46%	10	16%	18	29.5%	16	26%
Total	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%	61	100%

NOTA. Elaborado por el investigador.

Figura 3

Valores en porcentajes de las Competencias matemáticas y sus dimensiones



NOTA. Elaborado por el investigador.

Correspondiente a la figura 3, las Competencias matemáticas, presenta los siguientes resultados en sus niveles: ubicándose en el inicio 9.8%, en el proceso 60.7% y con el nivel Satisfactorio 29.5%. Al analizar sus dimensiones se observa los siguientes resultados respecto a sus niveles: con relación a la dimensión resuelve problemas de cantidad, se encuentran en inicio 11.5%, se ubican en proceso 42.5% y se observan en el Satisfactorio 46%. En alusión a la dimensión problemas de regularidad, equivalencia y cambio se encuentran en el lugar de inicio 20%, se ubican en proceso 64% y resultan en el nivel Satisfactorio 16%. Correspondiente en problemas de forma, movimiento y localización, se hallan en el lugar de inicio 11.5%, en proceso se ubican el 59% y se encuentran con un Satisfactorio nivel el 29.5%. Con relación en problemas de datos e incertidumbre, se ubican en inicio 8%, en proceso se encuentran el 66% y en el lugar del nivel Satisfactorio se ubican un 26%.

Criterio: $\alpha = 0.05$

La sig. es 0.00, el cual corresponde menor a 0.05. Por ello se acepta la hipótesis alterna y se optando en rechazar la hipótesis nula.

Ho: datos que vienen de una distribución normal.

Hi: datos que no vienen de una distribución normal.

En la investigación, se aplicó el estadístico de Kolmogórov-Smirnov, para verificar si los datos vienen de una forma de distribución normal o sin la normalidad, asimismo la muestra que se estudia es más de 50 sujetos, siendo la finalidad en determinar los datos, que posteriormente permitan la aplicación de pruebas no paramétricas o paramétricas. Al evidenciar los resultados, se encontró la sig. que expresa el valor menor a 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis que corresponde a la nula, considerando la hipótesis que indica ser alterna, sosteniendo que no presenta distribución normal. En consecuencia, se debe utilizar la prueba no paramétrica, como de Rho en rangos de Spearman. (Ver anexo 6).

4.2. Prueba de hipótesis general y sus dimensiones

Tabla 3

Prueba de hipótesis general y sus dimensiones.

Hipótesis	Variables *Correlaciones	Rho- Spearman	Significatividad- Bilateral	N	Nivel
Hipótesis general	Estilos enseñanzas Competencias Matemáticas *	,620*	,000	61	Positiva considerable
Hipótesis específico-1	Dimensión Enseñanza abierto * Competencia matemática	,442*	,040	61	Positiva media
Hipótesis específico-2	Dimensión Enseñanza formal * Competencia matemática	,394*	,002	61	Positiva media
Hipótesis específico-3	Dimensión Enseñanza estructurado * Competencia matemática	,526*	,000	61	Positiva considerable
Hipótesis específico-4	Dimensión Enseñanza funcional * Competencia matemática	,389*	,002	61	Positiva media

NOTA. *Elaborado por el investigador.*

Hipótesis general

Criterio: $\alpha = 0.05$

Se observa la (sig.) = 0.00, el cual es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna.

Ho: No existe relación significativa en estilo de enseñanza y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre el estilo de enseñanza y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

En los resultados, se comprueba que existe un grado de relación entre los estilos de enseñanza y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública en Pachacútec, mostrando una correlación de 0.620, siendo positiva considerable, además la sig. = 0.00, el cual es menor a

0.05, es por ello que se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Esto significa que sí existe relación en estilos de enseñanza y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública en Pachacútec.

Hipótesis específicas 1

Ho: No existe relación significativa entre el estilo de enseñanza abierto y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre el estilo de enseñanza abierto y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Se observa que hay grado de relación entre dimensión enseñanza abierto y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec, de 0.442 siendo positiva media, además la (sig.) es 0.040, el cual es menor a 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, evidenciando que existe relación entre dimensión enseñanza abierto y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec.

Hipótesis específicas 2

Ho: No existe relación significativa entre el estilo de enseñanza formal y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre el estilo de enseñanza formal y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública en Pachacútec.

Según los datos, se observa una relación entre la dimensión estilo de enseñanza formal y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública, Pachacútec, 2022 con una correlación de 0.394, siendo positiva media, además la significancia bilateral (sig.) es 0.002, el cual es menor a 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Entonces existe relación

entre la dimensión estilo de enseñanza formal y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec.

Hipótesis específicas 3

Ho: No existe relación significativa entre el estilo de enseñanza estructurado y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre el estilo de enseñanza estructurado y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Según la tabla, se observa que hay un grado de relación entre la dimensión estilo de enseñanza estructurado y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec, con una correlación de 0.526, que consiste en positiva considerable. Además, la (sig.) es 0.00, el cual es menor a 0.05, es por ello que se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna, ya que existe relación entre la dimensión estilo de enseñanza estructurado y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública, en Pachacútec.

Hipótesis específicas 4

Ho: No existe relación significativa entre el estilo de enseñanza funcional y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre el estilo de enseñanza funcional y competencias matemáticas en estudiantes de 4to grado de primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022

Según la tabla se observa que hay relación entre la dimensión estilo de enseñanza funcional y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec, siendo 0.389, esto corresponde a positiva media, además la (sig.) es 0.002, el cual es menor a 0.05. por lo tanto, es rechazada la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna. Entonces se afirma que existe relación entre la dimensión estilo de enseñanza funcional y competencias matemáticas en estudiantes de una institución pública en Pachacútec.

V. DISCUSIÓN

Ante lo analizado en los estilos de enseñanza se puede mencionar a través de los resultados, que existe correlación entre la primera variable, el cual presentó como dimensiones al abierto, formal, estructurado y funcional con las competencias matemáticas. En la adquisición de los resultados se aplicó una estadística que mostró la descripción del estudio realizado por medio del proceso del software SPSS para la información y elaboración de la descripción de las tablas y figuras, las cuales fueron analizadas y posteriormente interpretadas en la forma objetiva como corresponde al enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de nivel básico. Se logró verificar que sí existe correspondencia en las hipótesis propuestas. En el caso de los instrumentos utilizados se pudo comprobar la fiabilidad en un grupo piloto conformado por 15 estudiantes del 4TO A, obteniendo un nivel de confiabilidad alto $R= 0.716$ siendo positiva considerable, lo cual permite la aplicación del estudio, a una muestra de 61 estudiantes de manera no probabilística, ya que se inclinó por intencionada o por conveniencia.

Con relación a la hipótesis general se logra concluir por medio del Rho Spearman que tiene una $R= 0.620$, el cual significa que presenta una correlación positiva y considerable al analizar los estilos de enseñanza y competencias matemáticas en una institución pública en Pachacútec. Esto indica que se presenta una relación directamente proporcional al considerar que, a mejores estilos de enseñanza brindado a los estudiantes, se obtendrá mejor aprendizaje de las competencias matemáticas. Esta investigación, por lo tanto, contribuye según lo evidenciado a que el docente pueda abastecerse de recursos o estrategias en sus maneras de enseñar, para alcanzar objetivos favorables en el estudiante al conseguir niveles esperados en sus aprendizajes.

En este sentido, los resultados de la investigación pudo corroborar con el realizado por Aguilar (2021) quien afirmó al comprobar en su estudio con una muestra de 82 estudiantes en el nivel primaria al utilizar cuestionarios para medir en el presente trabajo las siguientes variables: estilos de aprendizaje y competencias matemáticas. Se observó una correlación positiva y directa en los estilos de aprendizaje con las competencias matemáticas. Ante los resultados observados y que evidencian la relación significativa, se puede explicar en lo que

menciona Guerrero (1988) citado en Parodi & Sola (2017) al señalar que las maneras de enseñar expresadas en actitudes o acciones que demuestra el docente, se relacionan con las competencias matemáticas al realizarse en el proceso una mejor planificación, desarrollo y evaluación que permitirá obtener mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos. Según el autor base Martínez (2007) citado en Renés (2018) también explica que la manera de enseñar del docente al atender ciertas peculiaridades del educando para aprender, es fundamental para la adquisición de buenos resultados en el aprendizaje. Esto alude que el docente en su manera de enseñar utilice sus propias estrategias haciendo uso de estilos, de materiales, recursos o estrategias para que el alumno logre resolver problemas en matemáticas, los cuales fueron comprobados en el presente trabajo con estudiantes del 4to Grado de una institución pública en Pachacútec. Al respecto, Rico (2006) sostiene, que las competencias matemáticas se desarrollaron al promover la manera de enseñar en el educando en interacciones en las actividades educativas, al momento de tratar situaciones matemáticas de la vida real de los educandos, como es el caso de su contexto en Pachacútec, donde puedan hacer uso del razonamiento cuantitativo, relacional o espacial con mayor significado. En lo mencionado sobre el estudio de la Variable 1 y Variable 2, se puede concluir que, a mayores estilos de enseñanza, se consigue mejores resultados en las competencias matemáticas en estudiantes del nivel primaria.

En el estudio de la primera hipótesis se observa que el estilo abierto presentó una correlación en el Rho Spearman 0.442, siendo positiva media. Todo ello es evidencia de que existe relación directa de la enseñanza abierto con las competencias matemáticas, al realizar el estudio en alumnos de 4to grado de una I.E. en Pachacútec. Respecto a lo evidenciado el estilo abierto que realice el docente al momento de enseñar, contribuye al desarrollo de competencias matemáticas para alcanzar niveles esperados en el aprendizaje de los educandos. En el trabajo realizado por Pardo y Villanueva (2018) la correlación entre las variables estilos de enseñanza y desempeño docente de 0.714 siendo directo y positivamente, en una institución educativa militar en Chorrillos. Estos resultados han demostrado la utilidad de las maneras de enseñar al conseguir también un resultado positivo considerable y a la vez mostrando la relación de

sus variables. Lo conseguido permite también su uso para la realización de próximas investigaciones y en el enseñar docente al abordar la manera o estilo adecuado para alcanzar objetivos en el aprendizaje del educando. Sobre todo, en el nivel primaria. Al respecto, según Vygotsky (1979) citado en Delabra y Romero (2021), explica que estos resultados positivos y favorables se originan por la relación directa que hay en la manera de enseñar abiertamente con las competencias matemáticas al proporcionar espacios libres al educando donde pueda desenvolverse e interactuar con sus equipos de trabajo, manipulando objetos concretos que motiven su participación activa con la mediación del docente, para la solución de problemas logrando posteriormente actividades, donde el educando pueda desarrollarlos en forma autónoma. Esta información es apoyada por Martínez (2007) citado en Renés (2018) en su libro Tendencias pedagógicas al mencionar que en el estilo de enseñar abierto se ubican los docentes, que favorecen a los estudiantes del estilo de enseñanza con preferencia elevada en los estilos de enseñanza activo.

Con respecto a la segunda hipótesis, según los resultados se observa que el estilo formal presentó una relación en el Rho 0.394 siendo positiva media. Por tal motivo, existe relación directa entre estilos de enseñanza formal con las competencias matemáticas como se estableció en la investigación. Estos resultados permiten que el docente al brindar durante la enseñanza un estilo formal en los educandos, promueva el desarrollo de las competencias matemáticas, que alcancen un nivel esperado y favorable en sus aprendizajes al momento de resolver situaciones problemáticas en las matemáticas. De esta forma, lo mencionado es corroborado por Zapata et al., (2021) al abordar en su investigación de un total de 90 estudiantes como muestra, correspondiente al aula del 5to de primaria en Morropón, al aplicarse como técnica un test de evaluación y en el instrumento la prueba objetiva que evidencia la correlación de los juegos didácticos con el desarrollo de las competencias matemáticas, pero con un resultado, teniendo la mayoría de educandos ubicados en el lugar de previo al inicio e inicio. Respecto a los resultados desfavorables, se afirma la necesidad de la enseñanza formal para tener mejores resultados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primaria. En relación a lo mencionado, se sustenta por Garner (1987) que considera que la enseñanza

debe ser realizada en función de actividades, que el docente debe tallar en la planificación, como es el caso de la enseñanza formal para promover el aprendizaje de competencias, a través de procedimientos mentales que busquen el análisis, la reflexión y el sentido del aprender. En la misma línea, es sostenido por Martínez (2007) citado en Renés (2018) al abordar que en el estilo de enseñanza formal favorecen al alumnado del estilo de enseñanza con preferencia alta o muy alta, con estilos de enseñanza reflexivo, que permita conectar al estudiante al conocer la razón, necesidad o utilidad del aprendizaje de esta dimensión al desarrollar actividades matemáticas. Igualmente, es apoyado en Sanjurjo (2002) citado en Rubio & Castellanos (2015) al afirmar que los docentes que brinden enseñanza formal elaboran sus planificaciones minuciosas y claras, para dar a conocer a los estudiantes las actividades, lo que deben lograr como producto y las evaluaciones que se realizarán durante la clase.

En relación a la tercera hipótesis se logra alcanzar una correlación en la estadística de Rho de 0.526 siendo positiva considerable, lo cual indica que existe relación directa en el estilo de enseñanza estructurado con las competencias matemáticas, refiriéndose a mayor estilo de enseñanza estructurado brindado por el profesor, se conseguirá mejor aprendizaje de las competencias matemáticas en los estudiantes. Estos resultados son respaldados en el trabajo de García (2019) donde se determinó la correlación entre las variables de estudio gamificación y competencias matemáticas, en estudiantes del 6to grado de primaria en los olivos a través de la estadística de Rho en un valor de $r = 0,249$ siendo positiva de grado débil y significativa. Con relación al análisis de sus resultados en las dimensiones de las competencias matemáticas sobre sus niveles de valoración se obtiene que 15/92 educandos se encuentran en el lugar de medio nivel siendo el 16,3% y 77/92 estudiantes se ubican en el nivel alto siendo el 83,7 %. Estos resultados son favorables al obtener en la mayoría de educandos, un nivel alto en el aprendizaje de las competencias en matemática, al fomentar estrategias pedagógicas planificadas, al seguir un proceso articulado e integrado, que contribuya en la participación productiva del estudiante en todas las actividades. Lo mencionado anteriormente también es sostenido por Renes et al., (2013) citados en Olivera

y Yupanqui (2020) al decir respecto al estilo estructurado, que se enfatiza en el trabajo teórico, realizando actividades individuales con mayor frecuencia, demostrando un proceso sistemático en integrador para obtener buenos resultados en los aprendizajes.

Posteriormente. En el caso de la enseñanza integradora, refiere a la conexión con los contenidos relacionados a la actividad que logran mayor significancia al desarrollar competencias. De igual forma es apoyado en Vygotsky (1979) citado en Delabra & Romero (2021) al proponer un modelo integrador, que permita conocer primeramente las dimensiones del estudiante el cual intervienen en su rendimiento o aprendizaje en un espacio social y cultural para brindarle las herramientas necesarias de apoyo en la enseñanza, que alcancen una formación íntegra con valores, conocimientos, habilidades u otros, que le permitan enfrentarse a su realidad. Al respecto el autor base, Martínez (2007) citado en Renés (2018) aborda que en el estilo de enseñar estructurado favorecen altamente a los alumnos que demuestran formas de enseñanza en lo teórico, en la correcta planificación pedagógica de manera coherente, con actividades integradas que estén articuladas en forma sistemática y objetiva. Esto significaría un alto beneficio para los alumnos al realizar problemas en matemática.

En el estudio de la cuarta hipótesis se obtuvo en la estadística de Rho 0.389 consiguiendo una correlación positiva media fuerte, al indicar la relación directa que hay entre la dimensión estilo de enseñanza funcional y competencias matemáticas, de modo que, a mayor estilo de enseñanza funcional brindado por el profesor a los estudiantes, se obtendrá mayor aprendizaje de las competencias matemáticas. Al respecto, se corrobora los resultados en el trabajo de Benites (2021) al presentar su estudio, se obtuvo por medio del programa utilizado SPSS v 25 un $Rho = 0.714$ lo cual permitió respaldar la existencia de correlación positiva moderada de la Variable 1 y Variable 2; estilos de enseñanza y desempeño docente respectivamente. Otra investigación que respalda los resultados obtenidos es de Polín (2017) al comprobar los resultados de sus variables de estudio estilos de enseñanza docente y rendimiento académico en estudiantes de sexto grado en una institución de San Juan de Lurigancho. Se concluyó que evidencia una correlación $Rho = 0,840$ por lo que

se determinó la relación que existe con los estilos de enseñanza positivos, significativos y el rendimiento. También los resultados del estudio son apoyados en Polya (1945) al proponer cuatro pasos fundamentales que se debe realizar con los estudiantes al resolver problemas matemáticos, como en el caso de enseñar de manera funcional, considerando un método práctico: se tiene que alcanzar la comprensión del problema, realizar un plan para resolverlo, aplicar el plan estratégico y finalmente la verificación de lo realizado. En relación a lo expuesto Martínez (2007) citado en Renés (2018) expresa que en la enseñanza funcional los profesores, se inclinan por la enseñanza pragmática, enfocada en la práctica, experiencia del estudiante y en la vida real, evidenciando que a mayor trabajo en el procedimiento de la enseñanza funcional realizadas por el docente, se conseguirá mayor desarrollo de las competencias matemáticas por los estudiantes. Lo desarrollado anteriormente, es corroborado por Gómez (2019) al atribuir importancia del trabajo que realizan los maestros con los educandos, cuando enseñan de forma funcional en actividades que se relacionen con el contexto, como el caso de resolver situaciones problemas en matemática, en el cual se presentan datos referidos a lugares o hechos de su localidad, que servirá para que el alumno consiga conectarse con la clase y conlleve a buenos resultados en sus aprendizajes. En la misma línea Soleimani (2020) brinda un mayor respaldo al explicar que el estilo funcional permite el desarrollo de actividades en un sistema por competencias para alcanzar mejores aprendizajes en su formación integral.

Finalmente la investigación abordada presenta relevancia en los alcances que brinda sobre cómo mejorar el logro de los aprendizaje de los estudiantes al realizar el desarrollo de competencias matemáticas, a través de las formas de enseñar expresadas por el docente durante las clases, que resultan necesarias para la formación integral, desarrollo de competencias, el pleno desenvolvimiento del educando en su espacio social, la educación en valores, entre otros, ya que mientras más se enfoque a las particularidades de aprender del estudiante, se obtendrá mejores resultados en sus aprendizajes. De modo que, a mejor estilo de enseñanza, proyectada para cada estudiante, se conseguirá mayor aprendizaje de las competencias matemáticas.

VI.- CONCLUSIONES

- Primera:** Se determinó que sí existe relación entre la variable estilos de enseñanza y competencias matemáticas al obtener en el Rho 0.620, siendo positiva considerable. Por consiguiente, podemos concluir que la relación se da de manera directa, por lo que a mayor estilo de enseñanza existe mayor desarrollo de las competencias matemáticas.
- Segunda:** Se determinó que existe relación entre la dimensión enseñanza abierta con las competencias matemáticas, como indica el resultado estadístico, de Rho 0.442 siendo positiva media. El resultando señala que, a mayor estilo abierto de enseñanza, se conseguirá mayor desarrollo de las competencias matemáticas.
- Tercera:** Se determinó en la estadística de Spearman que existe relación en la enseñanza formal y competencias matemáticas en forma directa alcanzando Rho 0.394 siendo positiva media. Concluyendo que al brindar el profesor mayor enseñanza formal se conseguirá mayor desarrollo de las competencias matemáticas por los estudiantes.
- Cuarta:** Se determinó en la presente investigación que existe relación en la enseñanza estructurada con las competencias matemáticas alcanzando en el Rho 0.526, siendo positiva considerable al obtener los resultados que sostienen, a mayor enseñanza estructurada incentiva el desarrollo de competencias matemáticas.
- Quinta:** Se determinó en Rho de Spearman que existe relación positiva media, en la enseñanza funcional y las competencias matemáticas alcanzando en el Rho 0.389, sustentando que, al realizar la enseñanza funcional por el docente en espacios de trabajo pedagógico, promueve el desarrollo de las competencias matemáticas.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Se brinda recomendaciones a los docentes del nivel primaria a investigar sobre los estilos de enseñanza, para ponerlos en práctica en la labor educativa. Así como utilizar las estrategias pertinentes para cada estudiante con la finalidad de lograr el aprendizaje de todos los educandos en las competencias matemáticas, al resolver situaciones problemáticas propias de su contexto.
- Segunda:** Se sugiere que los docentes propicien espacios educativos empleando una pertinente manera de enseñanza, donde dinamicen las actividades, que sean novedosas, despierten la motivación, el interés del educando, con situaciones retadoras y propias de su entorno social para el desarrollo de competencias matemáticas.
- Tercera:** Se recomienda a los docentes capacitarse en la elaboración de las planificaciones, siguiendo procesos pedagógicos y didácticos que logren brindar un adecuado procedimiento para la enseñanza, considerando la adaptación y contextualización de situaciones, el análisis de casos o problemas propios de su entorno que conlleven a la reflexión.
- Cuarta:** Se recomienda a los docentes utilizar la enseñanza estructurada, ya que se obtuvo resultados favorables en la presente investigación en relación a las competencias matemáticas al realizar una planificación coherente, sistemática y que presente articulación con otros contenidos vivenciados para ser significativo.
- Quinta:** Se sugiere a los docentes, hacer uso de actividades que promuevan la participación activa del estudiante en forma individual y en equipos para fomentar la autonomía y el trabajo colaborativo respectivamente, al resolver situaciones retadoras de su contexto.

REFERENCIAS

- Aguilar Conde, O. J. (2021). Estilos de aprendizaje y competencias matemáticas en estudiantes de primaria de una institución educativa particular, Lima - 2021.[Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76522>
- Aponte Rivera, A., Calderón Ramírez, C. A., Arévalo Morales, J. N., Rodríguez Clavijo, P. A., & Salamanca Duarte, Z. C. (2020). Assessment of learning and teaching styles in students and teachers. *Enfoques*, 3(1), 61–90. <https://doi.org/10.24267/23898798.542>
- Arias-Gómez, J.; Villasís-Keever, M. Á. & Miranda-Novales, M. G.(2016) The research protocol III. Study population. *Rev. Alerg. Mex.*, 63(2):201 - 206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Avvisati, F. & Borgonovi, F. (2020). Learning mathematics problem solving through Test Practice: a Randomized Field Experiment on a Global Scale. *Educational Psychology Review*.<https://doi.org/10.1007/s10648-020-09520-6>
- Barragán, A., Pérez, M., Martos, Á., Simón, M., Molero, M., y Gázquez, J (2016). Intervención y variables del personal docente y el centro escolar que modulan el rendimiento académico del alumno. *Revista de Psicología INFAD*, 5 (1), 387-396. <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejpad/article/view/720/pdf>
- Barros, M. y Martínez, B. (2019). The games in mathematics learning at the top level. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación científica*, 3(28), 156-175. Recuperado de: <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/561/html>
- Benites Sotomayor, F. V. (2021). Estilos de enseñanza y desempeño docente en la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2019 [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6249>
- Brezovszky, B. (2019). Using game-based learning to enhance adaptive number knowledge. University of Turku, Faculty of Education, Department of

Teacher education and centre, for research on learning and Doctoral programme on learning, Teaching research, and learning environments. Recuperado de:

https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/147025/AnnalesB476Brezovsz_ky.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carrasco, S. (2019). Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación (Segunda ed.). Lima: San Marcos EIRLTDA.

http://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761

Claudia, G.-B., Gutiérrez - Montenegro, Y., Diana, M.-O., & Jenny, V. R. (2019). Teaching styles and care processes in school age children. Revista RETOS XXI, 3(1), 34–47. <https://doi.org/10.33412/retosxxi.v3.1.2347>

Cohen, N. y Gómez, G. (2019). Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños. ISB 978-987-723-190-8. Editorial Teseo. Recuperado de http://ieu.unal.edu.co/images/Observatorio_de_Gobierno_Urbano/Rese%C3%B1a_Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_para_qu%C3%A9.pdf

Comercio. (2019). Prueba Pisa 2018: Perú ocupa puesto 64 de 77 países evaluados. <https://xurl.es/pisaperu2018>

Consejo Nacional de Educación. (2020). Proyecto educativo nacional al 2036: el reto de la ciudadanía plena. <https://www.cne.gob.pe/uploads/publicaciones/2020/proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf>

Cruz Flores, Gabriela de la, & Matus Ortega, Diego Ilinich. (2019). ¿Por qué regresé a la escuela?" Why did I go back to school?" School dropout and return experiences from high school students. Perfiles educativos, 41(165), 8-26. <https://doi.org/10.14507/epaa.25.2979>

Delabra Ríos, B. A., & Romero Mancilla, E. P. (2021). Una aproximación histórica a las aportaciones de paradigma sociocultural a la psicología educativa. Revista Electronica de Psicología Iztacala, 24(1), 122–143.

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/79096>

Demeva, N., Gutsu., Kochetova, E., Mayasova. T., y Kolesova,O. (2018). Implementation of competency approach in teaching mathematics to primary school children. *Opcion.* 34(15),798-818

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7377558>

Diaz, C., & ét al. (2019). Comparing teaching styles and personality types of EFL instructors in the public and private sectors. *Issues in teachers' professional Development,* 13(1), 111-127.

<https://www.researchgate.net/publication/262444997>

Fariñas, G. (2015). La enseñanza que desarrolla desde la perspectiva de la psicología cubana. *Educação e Filosofia Uberlândia,* 29 (57), 43-59.

<https://www.readcube.com/articles/10.14393%2Frevvedfil.issn.0102-6801.v29n57a2015-p43a59>

Fidias, A. (2016). El proyecto de investigación. Venezuela: Episteme.

https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g.arias.el.proyecto.de.inv/4

Garcia Collantes, D. E. (2019). Gamificación y competencias matemáticas en los estudiantes de 6to grado de la I. E. 2071 César Vallejo, Los Olivos 2019. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Universidad Cesar Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41937/García_CDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Garner, R. (1987).Metacognition and reading comprehension. Norwood. N.J.:

Ablex Pub. Corp. <https://www.worldcat.org/title/metacognition-and-reading-comprehension/oclc/14187103>

Gil Velázquez, C. L. (2020). The Paradigms in Education Cognitive learning.

Publicación Semestral, 4(4), 19–22.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/5123/6592>

Gómez Moreno, F. (2019). El desarrollo de competencias matemáticas en la

Institución Educativa Pedro Vicente Abadía de Guacarí, Colombia. The development of mathematical competences in the Educational Institución Pedro Vicente Abadía of Guacarí, COLOMBIA. *Universidad y Sociedad,* 10(6), 162-171. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n1/2218-3620-rus-11-01-162.pdf>

- Gonzales Martinez, M. N., Francisco, V. D. la H., Campos Ternera, L., Miranda Medina, C. F., Silvera Sarmiento, A. de J., Parra Vega, J. A., & Agudelo Gómez, C. J. (2014). Estilos de enseñanza y docencia universitaria (Universida). <http://hdl.handle.net/20.500.12442/1205>
- González Peiteado, M., & Pino Juste, M. (2016). Teaching styles: building bridges to approach individual differences of students. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1175. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47563
- Hernandez, O. (2020). El docente actual y su perspectiva reflexiva sobre educativa/ The Current Teacher and his reflective perspective on educational quality Prohominum. *Rev. de Ciencias Sociales y Humanas*. Recuperado de: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0011>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas de la investigación. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Jacobo, P. P. R., Barba Miranda, L. C., & Rafael, O. E. N. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista Educare*, 24(1), 117–133. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1229>
- Jiménez Álvarez, Leticia Salomé, Vega, Nataly, Capa Mora, Edwin Daniel, Fierro Jaramillo, Natacha del Cisne, & Quichimbo Miguítama, Pablo. (2019). Learning Teaching Styles and Strategies of University Students of Soil Science. *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 21 e04. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v21/1607-4041-redie-21-e04.pdf>
- Labatut Portilho, E. M., & Kalva Medina, G. B. (2016). Metacognition as methodology for continuing education of teachers. *Creative education*, 07(01), 1–12. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.71001>
- Laudadío, J., & Mazzitelli, C. (2019). Formación del profesorado: Estilos de enseñanza y habilidades emocionales. In *Revista Mexicana de Investigación Educativa* (Vol. 24, Issue 82, pp. 853–869).

<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v24n82/1405-6666-rmie-24-82-853.pdf>

Loza Lescano, J. T. (2020). Estilos de enseñanza y rendimiento escolar en estudiantes de una institución educativa privada, Lima -2020 [Tesis de maestría, Universidad Ce

ésar Vallejo] In Universidad César Vallejo (Issue October 2013).
<https://bit.ly/3wWNogI>

Martinez Martinez, I., Paula, R. A., & Martinez Geijo, P. (2019). Los estilos de aprendizaje y de enseñanza : análisis y diagnóstico en educación superior de Centro Internacional de Estudios Superiores del Español, CIESE-Comillas, España . Revista de Estilos de Aprendizaje, 12(December), 43.
<http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1317/2729>

MINEDU. (2018). Resultados de la ECE : un insumo para mejorar los aprendizajes 4°. grado de primaria I.E.5145. Evaluación censal de estudiantes, 3–14. InformeE_ECE 2018- I.E. 5145.pdf
[file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/InformeE_ECE%202018_1437714_0%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/InformeE_ECE%202018_1437714_0%20(8).pdf)

Ministerio de Educación. (2016). Informe de evaluación de matemática en sexto grado - 2013 ¿Qué logros de aprendizaje en matemática muestran los estudiantes al finalizar la primaria? Serie Aportes Pedagógicos,
http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/EM_Matematica_baja-2.pdf

Ministerio de Educación 2018. Resultados de la evaluación censal de estudiantes - ECE 2018 Región Callao. MINEDU-UMC.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6594/Resultados%20de%20la%20Evaluaci%c3%b3n%20Censal%20de%20Estudiantes%20ECE%202018.%20Regi%c3%b3n%20Callao.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación (2022). El Perú en PISA 2018: Informe nacional de resultados. <http://umc.minedu.gob.pe/el-peru-en-pisa-2018-informe-nacional-de-resultados/>

Ministerio De Educación del Perú. (2018). Perú : ¿Cómo vamos en educación?

2018. Estadística de La Calidad Educativa, 64.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6104>
- Ministerio de Educación. (2018). Marco de buen desempeño docente. Para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes. Resolución Ministerial No. 0547-2012-ED, 60.
<http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>
- MINEDU. (2015). Rutas de aprendizaje para el nivel primaria. Ministerio de Educación Del Perú, 15(2), 84–89.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5185>
- Ministerio de Educación. (2017). Currículo Nacional.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2017.pdf>
- Narvaez Anza, L. C. (2020). El Método Pólya y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. de Miraflores, Lima 2019 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41944>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis (4a ed.).
[https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=valderrama+s.\(2015\).+pasos+para+elaborar+proyectos+de+investigación+científica+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3-czh6YbxAhVlk-AKHQ1ABLkQ6AEwBXoECAgQAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=valderrama+s.(2015).+pasos+para+elaborar+proyectos+de+investigación+científica+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3-czh6YbxAhVlk-AKHQ1ABLkQ6AEwBXoECAgQAg#v=onepage&q&f=false)
- Olivera, E., & Yupanqui, D. (2020). Evaluación de los estilos de enseñanza universitaria en el contexto virtual. Evaluación of university teaching styles in the virtual context Rev.InvestigacionesULCB,42-49.
<https://doi.org/10.36955/RIULCB.2020v7n2.004>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Sampling techniques on a population study Tamara. International Journal of Morphology, 35(1), 227–232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Palomino Orizano, J. A., Peña Orizano, J. D., Zevallos Ypanaqué, G., & Orizano Quedo, L. A. (2015). Metodología de la Investigación. Lima, Perú: San Marcos EIRL

<https://isbn.cloud/9786123152628/metodologia-de-la-investigacion/>

- Pamplona Raigosa, J., Cuesta Saldarriaga, J. C., & Cano Valderrama, V. (2019). Teacher teaching strategies in basic areas: a look at school learning. *Revista Eleuthera*, 21, 13–33. <https://doi.org/10.17151/elev.2019.21.2>
- Pardo Merino, C. G., & Villanueva Ospinal, R. (2018). El estilo de enseñanza y el desempeño docente en la I.E. Enrique Guzmán y Valle - Los Olivos, 2018 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16099>
- Parodi Úbeda, A. I., & Sola Reche, J. M. (2017). Estilos de enseñanza y su influencia en el comportamiento de los alumnos. *Redes Colaborativas En Torno a La Docencia Universitaria*, 135–143. [universitaria_29.pdf https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6185304](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6185304)
- Perochena González, P., Arteaga Martínez, B., Labatut Portilho, E., & Martínez Abad, F. (2017). Adaptación Y validación del cuestionario estilos de Enseñanza(Portilho/Banas) en el contexto educativo español. *Tendencias Pedagógicas* N°30, 71–90. <https://doi.org/10.15366/tp2017.30.004>
- Pino Gotuzzo, R. (2018). Metodología de la investigación: elaboración de diseños para contrastar hipótesis (2 ed.). Editorial San Marcos.
- Polin Matos, J. (2017). Estilos de enseñanza docente y rendimiento académico en estudiantes de 6to grado de educación primaria, S.J.L., Lima, 2015 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/6093>
- Polya, G. (1945). *How to Solve it?*. Princeton, NJ: Princeton University Press. <https://math.hawaii.edu/home/pdf/putnam/PolyaHowToSolveIt.pdf>
- Portilho, E. y Kalva, G. B. (2016). Metacognition as Methodology for Continuing Education of Teachers. *Creative Education*, 7, 1-12. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4236/ce.2016.71001>
- Pozo, J. I. (1997). Capítulo 8. Enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Teorías*

Cognitivas Del Aprendizaje, 2021, 265–308.
http://www.geocities.ws/javi_her/lec_9b.pdf

Pradas, C. (2018) La teoría de B.F. Skinner: conductismo y condicionamiento operante. Disponible: <https://www.psicologia-online.com/la-teoria-de-b-f-skinner-conductismo-y-condicionamiento-operante-4155.html>

Ramos Rojas, A. (2016). Cognitive socio humanist paradigm for education. Revista Científica de Educación EDUSER, 3(1), 35–39.
<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/412/392>

Renés Arellano, P. (2018). Planteamiento de los estilos de enseñanza desde un enfoque cognitivo-constructivista. Tendencias Pedagógicas, 31(2018), 47–67. <https://doi.org/10.15366/tp2018.31.002>

Reyes Llanque, A. (2019). Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza en estudiantes y profesores de la unidad educativa la Recolecta de Sucre, Bolivia.[Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar] Repositorio de la Universidad Andina Simón Bolívar.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/842/2/2019-089T-SA24.pdf>

Reyes Pastor, G., & Solis Trujillo, B. (2021). Estilo de enseñanza en el nivel superior: Una revisión de la literatura científica Teaching style at the university: A review of the scientific literature. Polo Del Conocimiento, 56, 1727–1744.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2467>

Rico Romero, L. (2006). La Competencia Matemática En Pisa. Pna, 1(2), 47–66.
<https://www.researchgate.net/publication/46592993>

Rojas García, L. I., Francisco, Z. Ó. J., & Armando, L. R. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. Revista de Estilos de Aprendizaje, 9(April).
<https://www.researchgate.net/publication/301801492>

Rubio Arruego, A. M., & Castellanos Vega, R. (2015). Estilos de aprendizaje y enseñanza de la música en alumnos de Primaria. No. Especial, 31, 972–

987. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568053.pdf>

Sánchez, C. y Carrasco, M. (2020). Digital Competences in Higher Education. Scientific electronic of Education and Communication in the Society in Publication Knowing on line. Época Magazine, 21(1) ISSN: 1695-324. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/16944/20624>

Sesento García, L. (2021). La formación humanista en educación superior. Programas de tutorías en las universidades. Innovaciones Educativas, 23(34), 70–80. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i34.3569>

Solar, H., García, B., Rojas, F. y Coronado, A. (2014). Propuesta de un Modelo de Competencia Matemática como articulador entre el currículo, la formación de profesores y el aprendizaje de los estudiantes. Revista Scielo, 26 (2), 3-34. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v26n2/v26n2a2.pdf>

Soleimani, N. (2020). ELT teachers' epistemological beliefs and dominant teaching style: a mixed method research. Soleimani Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education, 5, 12. <https://doi.org/10.1186/s40862-020-00094-y>

Tejada Meza, J. (2018). Los estilos de enseñanza y el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. Fe y Alegría 02 de S.M.P. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/12543>

Trujillo Flores, L. M. (2017). Teorías pedagógicas contemporáneas. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>

Tobón, S. (2006). Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad. Bogotá: ECOE. [https://cmappublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TAFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](https://cmappublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TAFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)

Uncala García, S. (2008). Los estilos de enseñanza del profesor/a. Experiencias Educativas. <https://telesecundariacolaborativa.wordpress.com/about/>

UNESCO. (2021). Estudio sobre la situación actual de la docencia en la

educación y formación técnica profesional en Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela. Educación 2030.

<https://www.ccb.org.co/content/download/8510/108472/version/1/file/Ladrilleras.pdf>.

Vara, A. (2015). 7 pasos para elaborar una tesis. Perú: Macro.

<https://editorialmacro.com/wp-content/uploads/2021/02/9786123043117.pdf>

Viedma, C. (2015) Estadística descriptiva e inferencial y una introducción al método científico:

https://www.todostuslibros.com/libros/estadistica-descriptiva-e-inferencial-y-una-introduccion-al-metodo-cientifico_978-84-943724-0-7

Yavuz, G; Deringol-Karatas, Y; Arslan, C., & Erbay, H. (2015). Research Trends on Mathematical Problem Solving in Turkey : Master Thesis. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815017097>

Zapata Velez, V., Lopez Ordar, G., Pintado Sandoval, L., Calle Zurita, L., & Bizueta Segunda, S. (2021). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. Revista de Ciencias Sociales y Humanas, 266–287. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0056>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de operacionalización de variables.

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Estilos de enseñanza	Según Martínez (2007) citado en Renés (2018) expresa que, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se muestra el estilo de enseñanza, en donde la intencionalidad, más la forma ordinaria de proceder en el aula, generan un talante singular que puede ser observable y además mensurable; a ello le denomina estilos de enseñanza en relación directa con los estilos de aprendizaje de Alonzo, Gallego y Honey, desde un enfoque cognitivo constructivista abierto, formal, estructurado y funcional.	En el estudio realizado, se midió los estilos de enseñanza a través de un cuestionario en la escala ordinal, el cual se compone de cinco respuestas múltiples, que se logró aplicar como muestra a 61 estudiantes. Esta variable está estructurada en sus cuatro dimensiones: abierto, estructurado, formal y funcional.	Estilo abierto Estilo formal Estilo estructurado Estilo funcional	Enseñanza activa. Enseñanza innovadora. Enseñanza flexible. Enseñanza analítica y reflexiva. Enseñanza planificada. Promoción del trabajo individual. Enseñanza integral. Enseñanza articulada. Enseñanza sistemática. Enseñanza pragmática. Enseñanza contextualizada. Trabajo en equipo.	Ordinal 5 = Siempre 4 = Casi siempre 3 = A veces 2 = Casi nunca 1 = Nunca
Competencias matemáticas	Rico (2006) menciona que la competencia matemática en su relación con el mundo real, los ciudadanos se enfrentan regularmente a situaciones matemáticas cuando compran,	La variable de estudio será medida a través de un test de evaluación o prueba no paramétrica y	Resuelve problemas de cantidad.	Situaciones de Representación de cantidades.	Nominal

	<p>viajan, se alimentan, pagan sus impuestos, gestionan sus finanzas personales, organizan su tiempo y sus entornos vitales, juzgan cuestiones políticas, y muchas otras, en las que usan el razonamiento cuantitativo, relacional o espacial. En estas y en muchas otras ocasiones tienen que mostrar su competencia matemática para clarificar, formular y resolver problemas ya que, en todos estos casos, abordan y resuelven cuestiones mediante herramientas matemáticas.</p>	<p>como instrumento, la prueba objetiva de alternativas múltiples tipo ECE, para conocer el nivel de logro del estudiante en relación al desarrollo de las competencias matemáticas. De esta forma, al obtener los resultados se podrá ubicarlos en rangos o niveles: inicio, proceso y satisfactorio. Se utilizará una ficha de observación con respuesta dicotómica para cotejar el logro de los aprendizajes observados en la prueba.</p>	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>Resuelve problemas de datos e incertidumbre.</p>	<p>Situaciones de Cuantificación. Situaciones con Operaciones aritméticas. Situaciones de regularidad. Situaciones de equivalencia. Situaciones de cambio. Situaciones de formas. Situaciones de movimiento. Situaciones de Localización. Situaciones de gestión de datos. Situaciones de incertidumbre.</p>	
--	---	--	---	--	--

ANEXO 02

Instrumento de recolección de datos.

DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....

GRADO

SEXO

SECCIÓN

EDAD

INSTRUCCIONES: La información que nos proporcionas será solo de conocimiento del investigador, por lo tanto, se evalúa el estilo de enseñanza que conoces en forma objetiva y veraz respondiendo las siguientes interrogantes.

- Por favor no deje preguntas sin contestar.
- Marca con un aspa, en solo uno de los cuadros correspondiente a la escala siguiente.

(1) NUNCA	(2) CASI NUNCA	(3) A VECES	(4) CASI SIEMPRE	(5) SIEMPRE
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

Nº	ÍTEMS	ESCALA				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1: ESTILO ABIERTO						
1	El profesor utiliza materiales novedosos para realizar la clase de matemática.					
2	El profesor luego de explicar la clase de matemática realiza preguntas.					
3	El profesor propone diferentes ejercicios para que sean desarrollados en clase.					
4	El profesor utiliza diferentes maneras de enseñanzas para realizar la clase de matemática.					
5	El profesor realiza nuevas dinámicas en la clase de matemática.					
6	El profesor comprende las dificultades que se presenta en el desarrollo de los problemas matemáticos.					
7	El profesor explica diferentes formas de solucionar un problema en matemática.					
DIMENSIÓN 2: ESTILO FORMAL		1	2	3	4	5

8	El profesor indica que analicen los problemas en matemática.					
9	El profesor explica que deben reflexionar al resolver problemas en matemática.					
10	El profesor explica todas las actividades que realizarán al iniciar la clase de matemática.					
11	El profesor menciona el propósito de la clase en matemática.					
12	El profesor ordena las mesas para que los estudiantes trabajen en forma individual en la clase de matemática.					
13	El profesor brinda actividades para que presenten en forma individual en matemática.					
DIMENSIÓN 3: ESTILO ESTRUCTURADO		1	2	3	4	5
14	El profesor exige un buen comportamiento en la clase de matemática.					
15	El profesor propone estrategias para resolver los problemas de matemática.					
16	El profesor explica la clase de matemática con una buena actitud para todos(as) los estudiantes.					
17	El profesor realiza su enseñanza en las matemáticas con temas de otras áreas.					
18	El profesor realiza la clase de matemática en forma ordenada para que se pueda entender.					
DIMENSIÓN 4: ESTILO FUNCIONAL		1	2	3	4	5
19	El profesor brinda ejercicios para reforzar lo aprendido en matemática.					
20	El profesor realiza problemas con datos del lugar donde vives.					
21	El profesor realiza problemas con situaciones de la vida diaria.					
22	El profesor los ordena para trabajar en forma grupal.					
23	El profesor brinda instrucciones para trabajar en grupo.					

GRACIAS POR TU VALIOSA COLABORACIÓN

Prueba de matemática
4to grado de primaria
Año 2022

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA

GRADO Y SECCIÓN

FECHA

INDICACIONES

1. Lee cada pregunta con mucha atención.
2. Luego resuelve la pregunta y marca con una X la respuesta correcta.
3. Si lo necesitas puedes leer nuevamente la pregunta.
4. Sólo debes marcar una respuesta por cada pregunta.

1.- En el mercado Balneario durante el año 2021, se realizó la venta de 1C 2UM 5D de latas de atún. ¿Cuántas unidades de latas de atún se lograron vender en el año 2021?

- a) 2 150 latas atún
- b) 2 510 latas de atún
- c) 1 250 latas de atún



2.- Observa cómo tres alumnas del 4to grado de la I.E. 5145 Balneario, escribieron la descomposición del número, tres mil trescientos treinta y tres. ¿Quién escribió correctamente?

Carmen



3UM, 3C, 3D, 0U;

Consuelo



3UM, 3C, 3D, 3U;

Arminda

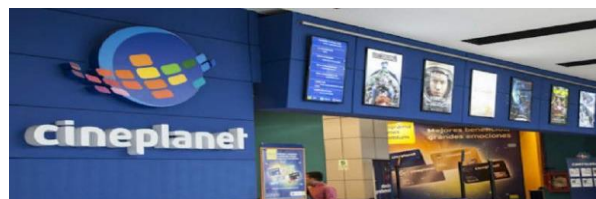


3UM, 0C, 3D, 3U

- a) Arminda
- b) Carmen
- c) Consuelo

3.- En Ventanilla, 4 319 niños asistieron a Cine Planet en el verano del 2022 ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a la cantidad de niños que acudieron a la función de cine?

- a) 9UM + 4U + 3D + 1C
- b) 9U + 4UM + 3C + 1D
- c) 9U + 1D + 4C + 3UM



4.- En la tienda de artefactos en Ventanilla, la familia Benítez realizó la compra de:
una radio = S/1 234 un televisor= S/2 345 una lavadora = S/2 180
Si desean saber el orden de los precios en forma ascendente. ¿Cuál sería el orden?

- a) 1 234 - 2 345 - 2 180
- b) 1 234 - 2 180 - 2 345
- c) 2 345 - 1234 - 2 180

5.- La maestra Rosa compró un armario a S/ 1 250, el director Armando compró una computadora al juntar S/ 1 180 más S/ 300 que le prestó su amigo. ¿Quién de los dos pagó el mayor precio?

- a) Rosa
- b) Armando
- c) Ambos pagaron la misma cantidad.



6.- Pedro, María y Miguel ahorraron dinero para pagar sus estudios de computación en Ventanilla. Si han realizado diferentes actividades cada uno para iniciar sus estudios. ¿Quién recaudó la mayor cantidad de dinero?



4U 7C 2UM 5D



9U 7C 2UM 4D



Tres mil trescientos quince

- a) Pedro
- b) Miguel
- c) María

7.- Daniel decide comprar en el mercado de Ventanilla prendas de vestir para el invierno, gastando un total de S/325 por su compra. Si le sobra S/48, ¿cuánto dinero tenía Daniel?

- a) S/. 283
- b) S/. 373
- c) S/. 277



8.- El señor Rodríguez transportó en la mañana 120 costales de arroz y en la tarde transportó 50 costales más que de la mañana. ¿Cuántos costales transportó durante todo el día?

- a) 290
- b) 130
- c) 220



9.- Don Antonio participa en una feria gastronómica en Pachacútec. Él ha preparado un pan gigante de trigo de 546 cm de longitud. Si redujera la longitud en 48 cm, esta tendría la misma longitud del pan que preparó su amigo Mario. ¿Cuánto mide el pan que preparó Mario?

- a) 350 cm
- b) 498 cm
- c) 594 cm

10.- La mamá de Jorge quiere comprar 2 tablets, 1 calculadora y 2 laptops en la tienda de electrodomésticos Carsa en Ventanilla ¿Cuánto tendría que pagar en total?

- a) 779 soles
- b) 1 558 soles
- c) 1 519 soles

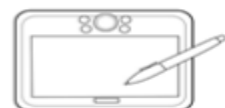
S/. 510



S/. 39



S/. 230



11.- Miguel compró en el mercado de Ventanilla una chompa a S/ 57 y un pantalón a S/ 68. Si tiene S/ 255 ¿Cuánto le queda de dinero?

- a) 130
- b) 225
- c) 170

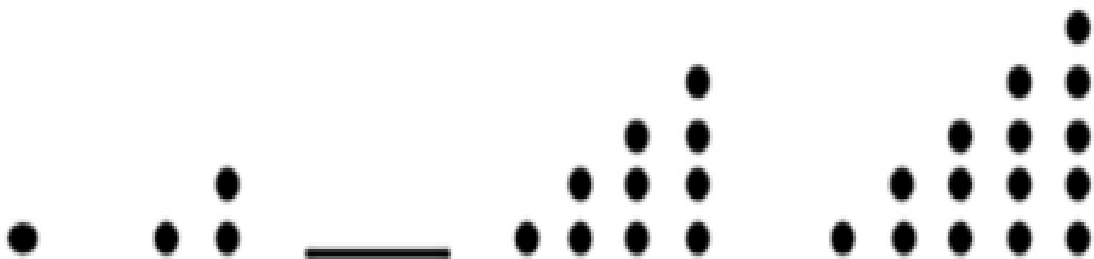


12.- Rosa ahorra mes a mes una cantidad menor. Observa: Si continúa ahorrando de la misma manera. ¿Cuánto dinero ahorrará en el mes de marzo?

Meses	Diciembre 2021	Enero 2022	Febrero 2022	Marzo 2022
Dinero ahorrado	S/120	S/60	S/30	

- a) S/45
- b) S/15
- c) S/25

13.- Benjamín observa la sucesión de figuras en forma de puntos en un muro de su institución en Ventanilla. ¿Cuántos puntos tendrá la figura que falta en la sucesión?



- a) 6
- b) 4
- c) 10

14.- La señora Jimena al comprar la sandilla en el mercado Balneario, observa al momento de ser pesada que es equivalente a tres pesas de 500 gramos. ¿Cuál sería el peso de la sandilla en kilogramos?

1 kg =	1000g
$\frac{1}{2}$ kg =	500g

Marca la respuesta correcta:



a) 1 500 kg

b) $1 \frac{1}{2}$ kg

c) $2 \frac{1}{2}$ kg

15.- En la comunidad de Balneario se observa que el señor Vicente realizó el cambio de 2 polos que fabricó por 6 bolsas de arroz costeño de 1kg. ¿Cuántas bolsas de arroz cambiará por 5 polos?

Polos	1	2	3	4	5
Bolsas de arroz	3	6		12	?

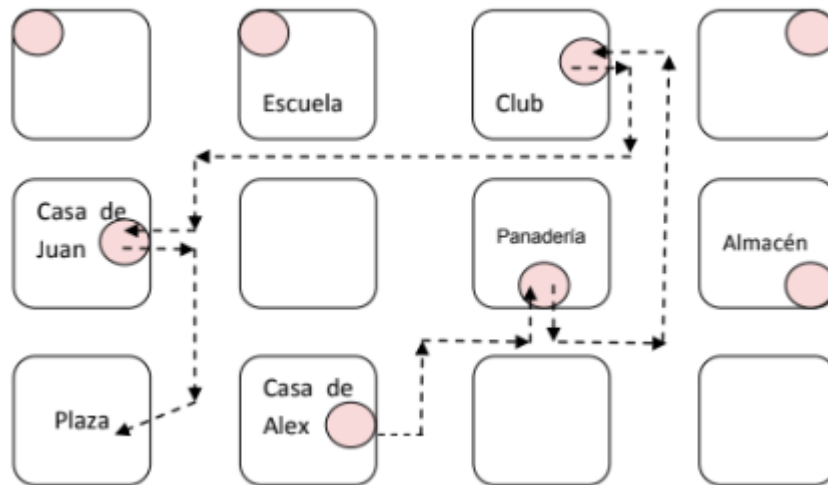
- a) 12
- b) 20
- c) 15

16.- La señora Magali compró una mesa en la mueblería el Chasqui en Pachacútec y observa el diseño que tiene. ¿Qué forma tiene la superficie de la mesa?

- a) Trapecio
- b) Rectángulo
- c) Rombo



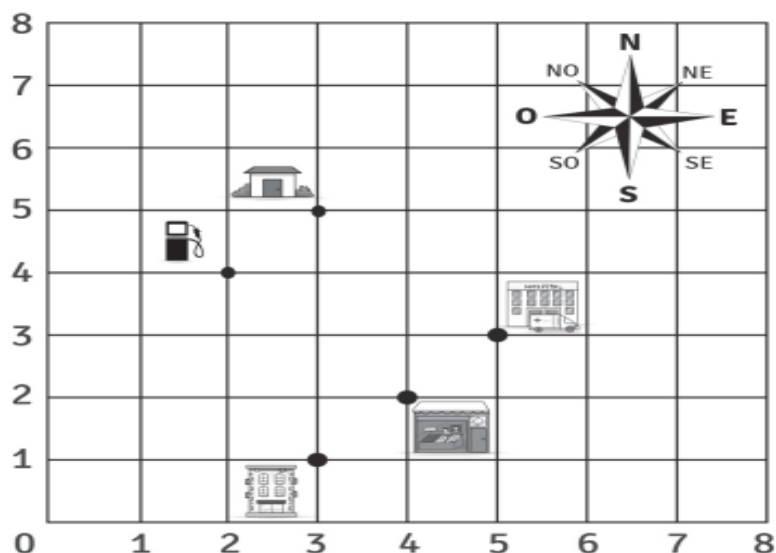
17.- La línea de puntos indica el camino que hizo Alex desde que salió de su casa en Pachacútec hasta la plaza para encontrarse con sus compañeros de la I.E. 5145 Balneario. ¿Cuál es el orden de los lugares que entró?



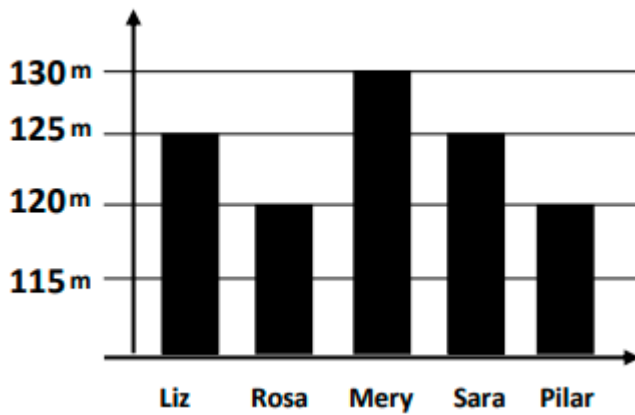
- a) Panadería - almacén - club - plaza.
- b) Panadería - club - casa de Juan - plaza.
- c) Almacén - escuela - casa de Juan - plaza

18.- Carlos y su familia se dirigen al centro recreacional de Ventanilla Parasol en una movilidad particular. En la ruta observan un plano organizado por cuadradas para llegar a un grifo. ¿Cuáles son las coordenadas para ubicar el grifo en el plano que se muestra?

- a) (4;2)
- b) (3,5)
- c) (2;4)



19.- En el aula del 4^o C de primaria de la I.E. 5145, cinco niños participaron de un concurso de carrera. Observa el siguiente gráfico de barras. Luego responde. ¿Cuántos metros más recorrió Mery que Rosa?



- a) 250 m
- b) 12 m
- c) 10m

20.- El estudiante Elías del 4to A de la I.E. 5145 Balneario coge, sin mirar, una de estas figuras geométricas de una caja que el docente le brindó en la clase de matemática. Marca lo que es IMPOSIBLE que suceda.



- a) Que coja un cuadrado
- b) Que coja un círculo
- c) Que coja un triángulo

ANEXO 3

Validación de expertos.

N°	Validadores	Dictamen	ORCID
1	Mg. Jaimes Velásquez Carlos Alberto	Aplicable	0000-0002-8794-0972
2	Mg. Carpio Mendoza Janet	Aplicable	0000-0002-5657-7197
3	Dr. Humaní Aybar Justiniano	Aplicable	0000-00018622-271X

ANEXO 4

validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

Competencia matemática

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	15	100,0
Casos Excluidos ^a	0	,0
Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Coefficiente kr-20	N de elementos
,815	20

Estilo de enseñanza

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	15	100,0
Casos Excluidos ^a	0	,0
Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,716	23

Fiabilidad del instrumento para medir la variable 1 y la variable 2.

Variable	Alfa de Cronbach	Nº de estudiantes
Estilo de enseñanza	,716	23
	Coefficiente kr-20	Nº de estudiantes
Competencia matemática	,815	20

Fuente: Elaborado por el investigador

ANEXO 5

Ficha técnica

Ficha técnica de la variable 1.

Instrumento:	Cuestionario sobre estilos de enseñanza
Autor	: Rosales Cruz Jorge Luis
Objetivo	: Recolectar información de la variable estilos de enseñanza
Lugar de aplicación	: I.E. 5145 Balneario, Pachacútec, 2022
Forma de aplicación	: Presencial, mediante el desarrollo de un cuestionario.
Duración	: 30 minutos
Descripción del instrumento	: Tiene 4 dimensiones, 12 indicadores y 23 ítems.
Escala de medición	: Respecto a la escala, se empleó en forma ordinal.

NOTA: propia autoría

Ficha técnica de la V. 2

Instrumento utilizado	Cuestionario de las competencias matemáticas
Autor	: Rosales Cruz, Jorge Luis
Objetivo	: Recolectar información de la variable competencias matemáticas.
Lugar de aplicación	: I.E. 5145 Balneario, Pachacútec, 2022.
Forma de aplicación	: Presencial, mediante una prueba de matemática.
Duración	: 60 minutos
Descripción del Instrumento matemáticas.	: Consta de 4 dimensiones. 11 indicadores y 20 ítem
Escala de medición	: Nominal.
Margen de error	: 0.05

Nota: Propia autoría

ANEXO 6

Prueba de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Enseñanza abierta	,132	61	,010
Enseñanza formal	,179	61	,000
Enseñanza estructurada	,147	61	,002
Enseñanza funcional	,139	61	,005
Problemas cantidad	,121	61	,026
Problemas_regularidad_Equi	,168	61	,000
Problemas_forma_mov_loc	,118	61	,035
Problemas_Datos_e_Incertu	,195	61	,000

Fuente: elaborado por el investigador.

ANEXO 7

Coeficiente de correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

NOTA. Elaborado por el investigador.

ANEXO 8

Base de datos de la prueba piloto.

Nº	VARIABLE 1: ESTILOS DE ENSEÑANZA																						
	Dimensión estilo de enseñanza abierto							Dimensión estilo de enseñanza formal						Dimensión estilo de enseñanza estructurado					Dimensión estilo de enseñanza funcional				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
3	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
6	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5
7	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
8	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
9	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4
10	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
11	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	5	4	4
12	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
13	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4
14	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	5
15	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5

ANEXO 9

Base de datos de la muestra.

N°	VARIABLE 1: ESTILOS DE ENSEÑANZA																						
	Dimensión estilo de enseñanza abierto							Dimensión estilo de enseñanza formal						Dimensión estilo de enseñanza estructurado					Dimensión estilo de enseñanza funcional				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
3	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5
5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
6	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
7	5	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
8	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
9	4	4	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4
10	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
11	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	5	4
12	5	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
13	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	5
14	4	5	4	4	4	3	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4
15	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4
16	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5
17	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
18	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
19	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
20	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4
21	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
22	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
23	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
24	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4
25	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
26	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	5	4
27	5	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
28	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4
29	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4
30	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4

31	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	
32	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4
33	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	5
34	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5
35	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
36	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
37	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
38	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
39	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
40	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5
41	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
42	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
43	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4
44	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
45	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	5	4	4
46	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5
47	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4
48	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5
49	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5
50	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	5
51	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
52	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	5
53	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
54	4	5	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	3	5	4	5
55	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5
56	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4
57	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5
58	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	5
59	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3
60	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	5
61	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4

ANEXO 10

Carta de autorización para la aplicación de los instrumentos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 14 de junio de 2022
Carta P. 0266-2022-UCV-VA-EPG-F01/I

Mg.
Mercedes Teófila Querebalú Galán
DIRECTORA
I.E. 5145 BALNEARIO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a ROSALES CRUZ, JORGE LUIS; identificado con DNI N° 43936024 y con código de matrícula N° 7002639511; estudiante del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Estilos de enseñanza y competencias matemáticas en los estudiantes de 4to grado de primaria de la I.E. 5145 Balneario, Pachacútec, 2022

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador ROSALES CRUZ, JORGE LUIS asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,




Dra. Estrella A. Esquiagola Aranda
Jefa
Escuela de Posgrado UCV
Filial Lima Campus Los Olivos




Mercedes Teófila Querebalú Galán
DIRECTORA

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

ANEXO 11

Validación de los instrumentos

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
JAIMES VELASQUEZ, CARLOS ALBERTO DNI 42762905	BACHILLER EN ESTADISTICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 07/06/2007 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>
JAIMES VELASQUEZ, CARLOS ALBERTO DNI 42762905	LICENCIADO EN ESTADISTICA E INFORMATICA Fecha de diploma: 14/11/2008 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>
JAIMES VELASQUEZ, CARLOS ALBERTO DNI 42762905	MAESTRO EN SALUD PUBLICA CON MENCION EN EPIDEMIOLOGIA Fecha de diploma: 23/12/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente

17	El profesor articula su enseñanza con temas de otras áreas, como por ejemplo de los alimentos.	X		X		X	
18	El profesor realiza la clase de matemática en forma ordenada para que se pueda entender.	X		X		X	
DIMENSIÓN: ESTILO FUNCIONAL							
19	El profesor brinda ejercicios para reforzar lo aprendido en matemática.	X		X		X	
20	El profesor realiza problemas con datos del lugar donde vives.	X		X		X	
21	El profesor realiza problemas con situaciones de la vida diaria.	X		X		X	
22	El profesor los ordena para trabajar en forma grupal.	X		X		X	
23	El profesor brinda instrucciones para trabajar en grupo.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **los ítems son suficientes para medir la variable y sus dimensiones.**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg. Carlos Alberto Jaimes Velásquez DNI : 42762905**

ORCID: **0000-0002-8794-0972**

Especialidad del validador: **Estadístico e Informático. Magister en Epidemiología.**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Mg. Carlos Alberto Jaimes Velásquez
 ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
 COESPÉ N° 238

10 de JUNIO del 2022.

Firma del Experto Informante.

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 26/09/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	LICENCIADA EN EDUCACION ESPECIALIDAD: LENGUA Y LITERATURA Fecha de diploma: 27/05/2009 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA - Fecha de diploma: 05/09/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
CARPIO MENDOZA, JANET DNI 42551132	BACHILLER EN DERECHO Fecha de diploma: 17/01/17 Modalidad de estudios: A DISTANCIA Fecha matrícula: 02/04/2011 Fecha egreso: 24/04/2016	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>

DIMENSIÓN: RESUELVE PROBLEMAS DE DATOS E INCERTIDUMBRE	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
19 En el aula del 4º C° de primaria de la I.E. 5145, cinco niños participaron de un concurso de carrera. Observa el siguiente gráfico de barras. Luego responde. ¿Cuántos metros más recorrió Mery que Rosa?	X		X		X	
20 El estudiante Elias del 4to A de la I.E. 5145 Balneario coge, sin mirar, una de estas figuras geométricas de una caja que el docente le brindó en la clase de matemática. Marca lo que es IMPOSIBLE que suceda.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **CARPIO MENDOZA, JANET**

DNI : 42551132

Especialidad del validador: **MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

ORCID: 0000-0002-5657-7197

LIMA, 10 de junio del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
AYBAR HUAMANI, JUSTINIANO DNI 08822479	LICENCIADO EN EDUCACION CIENCIAS HISTORICO SOCIALES Y FILOSOFICAS Fecha de diploma: 08/02/1994 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
AYBAR HUAMANI, JUSTINIANO DNI 08822479	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 30/11/1992 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
AYBAR HUAMANI, JUSTINIANO DNI 08822479	MAESTRO EN GESTION Y ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 17/05/2007 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
AYBAR HUAMANI, JUSTINIANO DNI 08822479	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 21/08/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 17/08/2007 Fecha egreso: 29/12/2009	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>

se pueda entender.							
DIMENSIÓN: ESTILO FUNCIONAL							
19	El profesor brinda ejercicios para reforzar lo aprendido en matemática.	x		x		x	
20	El profesor realiza problemas con datos del lugar donde vives.	x		x		x	
21	El profesor realiza problemas con situaciones de la vida diaria.	x		x		x	
22	El profesor los ordena para trabajar en forma grupal.	x		x		x	
23	El profesor brinda instrucciones para trabajar en grupo.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta, pertinencia, relevancia y claridad para el estudio

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Aybar Huamani, Justiniano **DNI :** 08822479

Especialidad del validador: Metodólogo y temático **ORCID:** 0000-0001-8622-271X

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de JUNIO del 2022.


Calificador Justiniano AYBAR HUAMANI
DNI N° 0882479

Dr. Justiniano Aybar Huamani

Firma del Experto Informante.

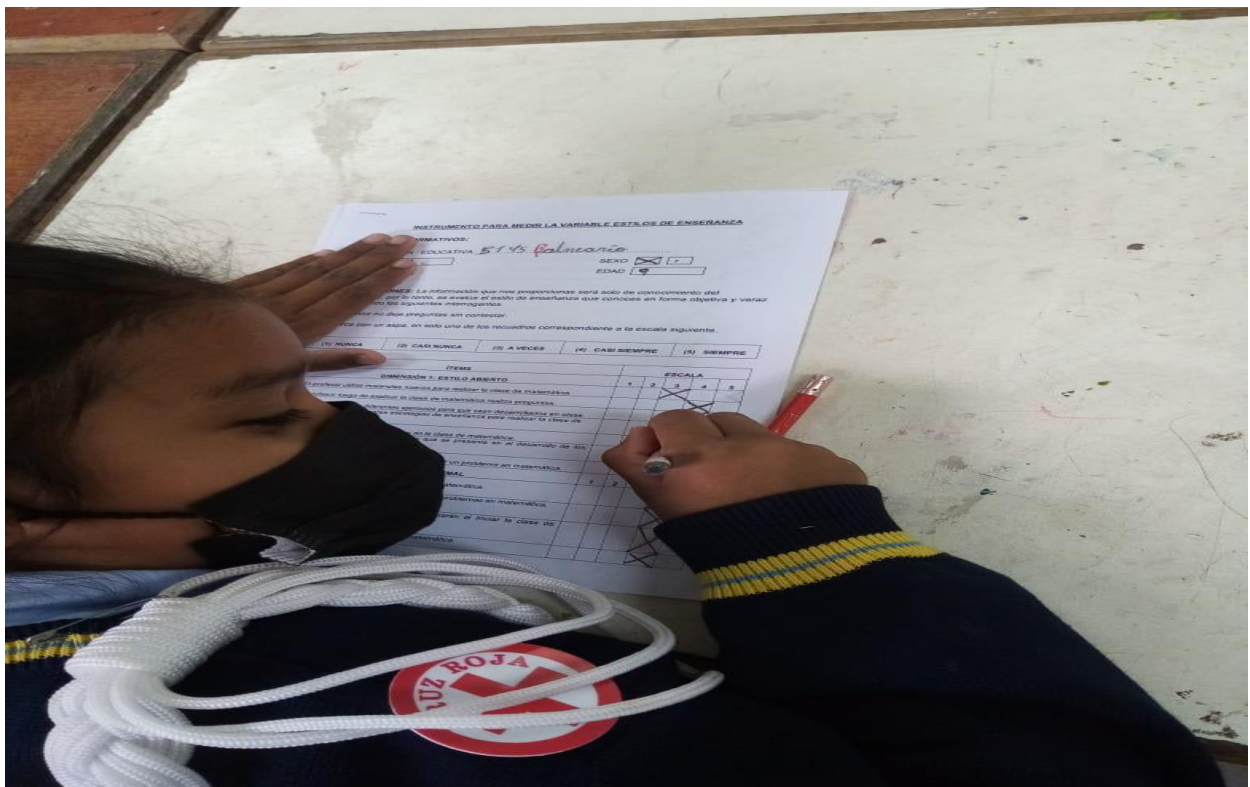
ANEXO 14

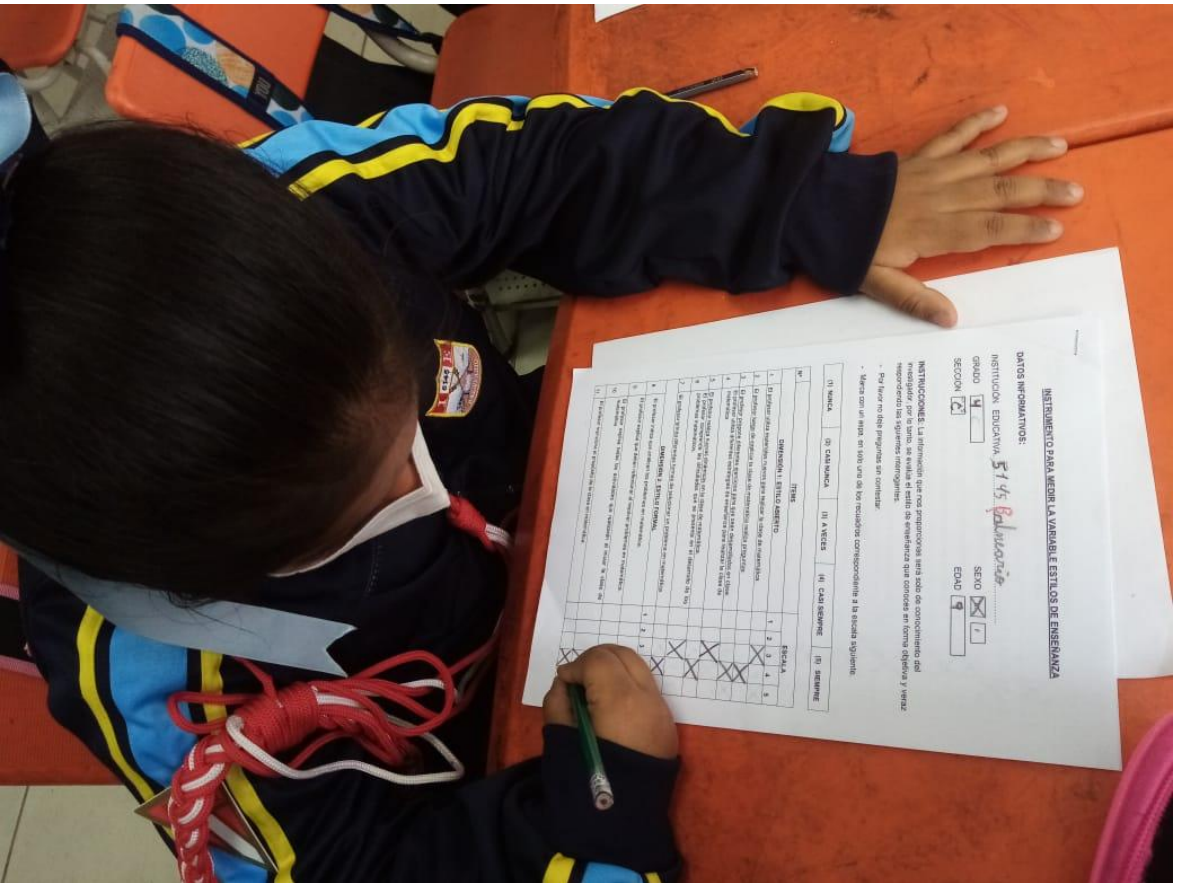
Aplicación de los instrumentos en la prueba piloto a 4to A de la I.E. 5145
Balneario UGEL Ventanilla.



ANEXO 15

Aplicación de los instrumentos a la muestra 4B y 4C de la I.E. 5145 Balneario UGEL Ventanilla.










ANEXO 16

Comunicado para el consentimiento de los padres de familia.

<u>COMUNICADO</u>	<u>COMUNICADO</u>
 <p>Se comunica a los estudiantes del 4to grado A y B de la I.E. 5145 Balneario asistir el día miércoles 22 de junio sin falta para rendir una evaluación en matemática tipo ECE de 20 ejercicios y un cuestionario sobre los estilos de enseñanza que reciben para un trabajo de investigación el cual aportará en beneficio de la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Institución.</p>	 <p>Se comunica a los estudiantes del 4to grado A y B de la I.E. 5145 Balneario asistir el día miércoles 22 de junio sin falta para rendir una evaluación en matemática tipo ECE de 20 ejercicios y un cuestionario sobre los estilos de enseñanza que reciben para un trabajo de investigación el cual aportará en beneficio de la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Institución.</p>

<u>Autorización</u>
<p>Yo, con DNI:..... apoderado (a) del estudiante..... del 4to gradode la I.E. 5145 Balneario en el año 2022 , autorizo a que mi hijo(a) desarrolle una evaluación de matemática tipo ECE conformada por 20 ítems en un tiempo de 60 minutos y un cuestionario sobre el estilo de enseñanza que recibe en un tiempo de 30 minutos el día miércoles 22 de junio del presente año. Los resultados que se obtengan serán valiosos para el recojo de información necesario en un trabajo de investigación en la institución educativa que permitirá mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.</p>  <p>Atentamente: El investigador Prof. Jorge Luis Rosales Cruz</p>
<u>Autorización</u>
<p>Yo, con DNI:..... apoderado (a) del estudiante..... del 4to gradode la I.E. 5145 Balneario en el año 2022 , autorizo a que mi hijo(a) desarrolle una evaluación de matemática tipo ECE conformada por 20 ítems en un tiempo de 60 minutos y un cuestionario sobre el estilo de enseñanza que recibe en un tiempo de 30 minutos el día miércoles 22 de junio del presente año. Los resultados que se obtengan serán valiosos</p>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VEGA VILCA CARLOS SIXTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estilos de Enseñanza y Competencias Matemáticas en Estudiantes de 4to Grado de Primaria de una institución pública, Pachacútec, 2022", cuyo autor es ROSALES CRUZ JORGE LUIS, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 08 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VEGA VILCA CARLOS SIXTO DNI: 09826463 ORCID 0000-0002-2755-8819	Firmado digitalmente por: CVEGACS el 08-08-2022 07:13:11

Código documento Trilce: TRI - 0401650