



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Estrategias de enseñanza y aprendizaje de matemática en alumnos  
del tercer grado de secundaria de la I.E 158 – “Santa María”, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Administración de la Educación

**AUTOR:**

Br. Vergaray Asencio, Francisco Vicente (ORCID: 0000-0002-0502-1113)

**ASESOR:**

Mg. Paca Pantigoso, Flabio Romeo (ORCID: 0000-0002-6921-4125)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LIMA — PERÚ**

2020

## **Dedicatoria**

A mi familia por su apoyo en mi nueva etapa profesional.

### **Agradecimiento**

A mi familia por su comprensión en mi tiempo de inversión en mi etapa profesional.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>ix</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1. Variables, Operacionalización.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2. Población y muestra.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4. Procedimientos.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5. Método de análisis de datos .....</b>	<b>34</b>
<b>3.6. Aspectos éticos .....</b>	<b>35</b>
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>V. DISCUSION .....</b>	<b>45</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>51</b>
Referencias.....	53
ANEXOS.....	55
Yo, Flabio Romeo Paca Pantigoso, docente de la Escuela de posgrado, Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación, de la Universidad César Vallejo (Lima Este), asesor de la Tesis titulada: .....	57
Yo, Flabio Romeo Paca Pantigoso, docente de la Escuela de posgrado, Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación, de la Universidad César Vallejo (Lima Este), asesor de la Tesis titulada: .....	102

## Índice de tablas

1	Coeficiente de Validez	37
2	Coeficiente de fiabilidad	37
3	Estrategia Enseñanza Pre instruccional y aprendizaje	42
4	Estrategia Enseñanza Co instruccional y aprendizaje	43
5	Estrategia Enseñanza Post instruccional y aprendizaje	44
6	Estrategia Enseñanza y aprendizaje	45
7	Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza y aprendizaje.	46
8	Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza Pre instruccional y aprendizaje.	47
9	Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza co instruccional y aprendizaje.	47
10	Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza Post instruccional y aprendizaje	48
11	Matriz de Consistencia	62
12	Matriz de Operacionalización estrategia de enseñanza	65
13	Matriz de Operacionalización Aprendizaje	67

## Índice de gráficos y figuras

1	Operacionalización de las estrategias de enseñanza	71
2	Operacionalización del aprendizaje	72
3	Matriz de operacionalización de las variables	74
4	Operacionalización de las estrategias de enseñanza	74
5	Operacionalización de variables de aprendizaje	75

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje de matemática en alumnos de tercer grado de secundaria de la I.E. N° 158 Santa María en el distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2020. Para realizar el estudio se tomó una muestra de 120 estudiantes, utilizando para la recolección de datos la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. El procesamiento se realiza con el programa estadístico SPSS 25 y Excel. Los resultados arrojaron un alfa de Cronbach de 0.773 para la variable estrategia de enseñanza y 0.847 para la variable aprendizaje; para la prueba de hipótesis de la investigación se usó la correlación Rho de Spearman, que nos permitió concluir que si existe relación entre estrategia de enseñanza  $Rho = 0.335$ , sus dimensiones (pre instruccional  $Rho = 0.323$ , co instruccional  $Rho = 0.308$ , post instruccional  $Rho = 0.180$ ), en el distrito de San Juan de Lurigancho del año 2020.

Palabras claves: Estrategias de enseñanza, aprendizaje.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the relationship that exists between the teaching and learning strategy of mathematics in the third grade of the I.E. No. 158 Santa Maria in the San Juan de Lurigancho district in 2020. To carry out the study, a sample of 120 students was taken, using the survey technique for data collection and the questionnaire as an instrument. The processing is carried out with the statistical program SPSS 25 and Excel. The results showed a Cronbach's alpha of 0.773 for the teaching strategy variable and 0.847 for the learning variable; Spearman's Rho correlation was used to test the research hypothesis, which allowed us to conclude that if there is a relationship between teaching strategy  $Rho = 0.335$ , its dimensions (pre-instructional  $Rho = 0.323$ , co-instructional  $Rho = 0.308$ , post-instructional  $Rho = 0.180$ ), in the San Juan de Lurigancho district of the year 2020.

Key words: Teaching strategies, learning.



## **I. INTRODUCCIÓN**

Los diferentes modelos pedagógicos tradicionales a través del tiempo se han caracterizado por incidir en la aplicación de modelos repetitivos de transferencia de conocimiento utilizando como medio a los textos escolares. En algunos casos dichas estrategias de enseñanza son parte del texto y lo sugieren a través del mismo, dejando de lado muchas veces el criterio pedagógico de los mismos docentes para la aplicación de estrategias según sea las condiciones del ambiente educativo y los estudiantes a quienes se les aplicará las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

La inminente necesidad de una enseñanza enfocada en el estudiante, exige ubicar a la educación como un proceso de guía hacia el aprendizaje, donde se generen los espacios donde los alumnos hagan suyo el conocimiento, sino que lo repliquen y generen un impacto positivo en sus compañeros y por ende en la sociedad. Con esto también se logra desarrollar habilidades y fortalecer los valores en ellos mismos, para afrontar la vida y convertirse en agentes de cambio que buscan soluciones ante cualquier adversidad académica o de vida.

En la actualidad los ejercicios docentes en los colegios se caracterizan por desarrollar procesos clásicos de enseñanza-aprendizaje. Teniendo como resultado que los procesos educacionales se conviertan en pasos secuenciales, donde no se garantizan la transferencia del conocimiento al estudiante y por ende la capacidad de medición por parte del docente hacia el alumno.

Es así que, el presente trabajo de investigación pretende definir claramente las diferentes estrategias de enseñanzas, así como el aprendizaje logrado en los alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E N° 158 “Santa María”.

Las estrategias de enseñanza y su relación con los aprendizajes, siempre estarán estrechamente vinculadas, más aún las actuales circunstancias, por la coyuntura de emergencia sanitaria mundial. En la educación tradicional impartida durante las últimas décadas hemos podido apreciar cómo han venido evolucionando las estrategias de enseñanza aplicados por los docentes bajo un contexto “normal” y en condiciones de contacto presencial permanente.

En todos los niveles de la educación; tales como la educación básica regular, técnica y superior universitaria se vienen utilizando diferentes estrategias que permitan garantizar en primer lugar la continuidad del servicio de educación, utilizando para ello diferentes herramientas y plataformas que dan soporte a las nuevas sesiones de clases virtuales, en donde las mismas estrategias tradicionales de enseñanza se han tenido que reinventar y adaptarse al nuevo estándar que se ha venido implantando en el mundo, con motivo del covid-19.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), la frecuencia y el nivel de la práctica diaria es muy bajo, así como también los niveles de comprensión matemática, dado que se encuentran muy por debajo de los niveles esperados o proyectados. Siendo esta, una realidad que tenemos que aceptar y seguir trabajando para mejorar los indicadores de aprendizaje, surge en el actual contexto casi de manera obligada la incorporación de nuevos elementos, conceptos y componentes que permitirán fortalecer y desarrollar de mejor manera las estrategias de enseñanza, las mismas que coadyuvaran en mejorar el aprendizaje, despertar un nuevo interés, ya no desde las aulas como ambiente de clases, sino desde un ambiente virtual en donde las únicas herramientas disponibles nos lo brindaran las diferentes plataformas tecnológicas.

Todo es nuevo enfoque o concepción de la educación a distancia, viene también acompañado de nuevas situaciones en las que la comunidad educativa fortalece el buen, funcionamiento y sostenibilidad de la misma, puesto que son ellos los que brindarán todo el apoyo y soporte para que sus hijos puedan acceder e involucrarse en esta nueva forma de aprender.

Es el Ministerio de Educación (MINEDU) como ente rector, el que viene implementando la estrategia; “Aprendo en casa” para así facilitar a los alumnos de los colegios públicos las condiciones de poder continuar y no perder el año académico, si bien es cierto se han presentado algunas críticas, sin embargo, poco a poco la población estudiantil se viene acostumbrando a dicha plataforma.

Otro fue el caso, de los colegios privados, donde los padres de familia buscaban negociar nuevas cláusulas en sus contratos de prestación educativa, que

les permita poder acceder a un descuento en las mensualidades al considerar que; en la educación a distancia no se incurren en los mismos gastos que la tradicional, motivo por el cual se han generado una serie de negociaciones entre la comunidad educativa y directivos de los colegios. Habiendo en muchos casos no llegados a una solución que beneficie a ambas partes, motivo por el cual, hasta el día de hoy, se puede apreciar el mismo malestar por parte de algunos padres de familia, al considerarse que no estarían recibiendo una atención acorde con la emergencia sanitaria nacional.

Debido a lo antes expuesto, fue presentado un contexto donde la adecuada implementación de actividades educativas, generará un verdadero cambio en los alumnos del Perú. En consecuencia, nos planteamos el siguiente problema general: ¿Qué relación existe entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 –“Santa María”, 2020?

Y los siguientes problemas específicos: ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza pre instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E.158 - “Santa María”, 2020?

¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 “Santa María”, 2020? ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 “Santa María”, 2020?

La justificación teórica del estudio, se sustenta en que la educación es un derecho fundamental, en ese contexto, la presente investigación se justifica en los aportes y evidencias que permitirán contrastar las situaciones propuestas. La justificación práctica en el sentido de que la definición de las variables es relevante para establecer la relación enseñanza/aprendizaje, la misma que permitirá cumplir los objetivos proyectados que permitan alcanzar una educación de calidad, así como la obtención de datos para futuras investigaciones. La justificación metodológica, en el presente proyecto de investigación se sustenta en que se utilizarán las diferentes variantes y herramientas metodológicas que nos permite la

investigación científica, con el objetivo de garantizar la recolección y análisis de la data, así como su posterior interpretación. Finalmente, la justificación pedagógica se basa en el que al utilizar las dimensiones: pre instruccional, co instruccional y post instruccional como estrategias de enseñanza, así como las dimensiones referidas al aprendizaje de representaciones, conceptos y proposiciones serán de utilidad para ahondar en el conocimiento de los alumnos y de esa manera se reforzará su aprendizaje. Así mismo, se respetarán los criterios pedagógicos, que involucren a cada estrategia de enseñanza y también a los del aprendizaje permitiendo un uso transparente y racional de los diferentes conceptos y definiciones del presente proyecto de investigación.

El objetivo general que nos hemos propuesto en la investigación es el de determinar la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Y los objetivos específicos son: Determinar la relación entre la estrategia de enseñanza pre instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Determinar la relación entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Y por último determinar la relación entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.

En cuanto a la hipótesis general que se pretendía probar es que si existe relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Y en cuanto a las hipótesis específicas, estas fueron: Existe relación entre la estrategia de enseñanza pre instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Existe relación entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Finalmente, si existe relación entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se describirán los estudios e investigaciones relacionados a la investigación, tanto en el nivel internacional e nacional.

Báez Hernández Francisco J. y Colaboradores (2007), realizaron la investigación titulada: “Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de enfermería de la Universidad Autónoma de Puebla – México”. Siendo el propósito de lograr el aprendizaje esperado, la investigación es de tipo observacional-transversal, y descriptivo, definiéndose una muestra representativa de 101 educandos de enfermería, los mismos que fueron realizados por los investigadores. Del análisis de los resultados se obtuvo que; “el estilo de aprendizaje reflexivo predominó entre los educandos de enfermería”.

En su tesis Puác (2011), titulada *Como influye la creatividad en el aprendizaje significativo*, cuyo fin fue si el docente utiliza su creatividad, y cómo determina el aprendizaje significativo del alumno, siendo el tipo de estudio descriptiva, la muestra se logró obtener de los alumnos de primero hasta sexto grado a 450 estudiantes. enmarcando la contextualización se logró a incorporar el conocimiento previo con nuevo con para obtener un aprendizaje significativo.

Acosta y García (2012) realizaron la investigación; “Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas”, la misma que por objeto tuvo identificar estrategias de enseñanza empleadas con los profesores de Biología de Universidades estatales. La investigación es tipo descriptivo, no experimental y transeccional. Se definió la población “A” 29 docentes y “B” 316 alumnos, al final de la evaluación de los datos analizados, se llegó a la conclusión; que el uso de estrategias pre instruccionales y co instruccionales en programación de actividades por los docentes de Biología, evidenciándose en el uso de diferentes herramientas, manuales, componentes entre otros, los mismos que han contribuido al modelo de enseñanza.

Tomás (2012) realizó una investigación científica, titulado; “la importancia de la utilización de organizadores gráficos en la enseñanza – aprendizaje y cómo contribuye en el logro del aprendizaje”, la misma que determina en la utilización de

organizadores gráficos de la enseñanza y contribuye el logro del aprendizaje. Así mismo hizo estudio de tipo descriptivo, se definió una muestra representativa de 196 estudiantes entre 15 y 17 años y 56 profesores, Así mismo que a través del tratamiento y análisis de información perfeccionó que; resulta necesario implementar a los educando y docentes, organizadores gráficos como medios que generan el aprendizaje, e influyen en el desarrollo de la ideología crítica.

Poco conocimiento e interés de los profesores en el manejo de organizadores visuales dificulta un adecuado aprendizaje, de tal manera es necesario una capacitación y sensibilización, en el uso y manejo de tales instrumentos, para lograr los aprendizajes esperados.

Vildósola (2017), realizó estudios de investigación en la UNMSM , dicha investigación fue titulada; “Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 1er. y 3er. ciclo de estudios de la Universidad Científica del Perú matriculados en el semestre 2016-I”, la misma que tuvo por finalidad, buscar la relación existente entre dos variables de investigación de tipo descriptiva-correlacional, la misma que conto con una muestra representativa de 238 alumnos. Una vez realizado el trabajo de campo, y aplicado los instrumentos de obtención de datos para levantamiento de la información, se obtuvieron los resultados finales, los mismos que a su vez al momento de contrastar, se llegó a la conclusión que, a mayores estrategias usadas por el maestro, se mejora el nivel académico de los dicentes.

Sánchez (2014) realizó su investigación para alcanzar maestría en educación la misma se tituló; “Estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del I, II y III ciclo de la carrera profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Sede Andahuaylas 2014”, la misma que tuvo por objeto establecer la relación de las dos variables definidas para este trabajo. El presente estudio fue exploratorio, descriptivo correlacional, la muestra fue 132 estudiantes. Una vez realizado el trabajo de campo, y aplicado los instrumentos de obtención de datos para levantamiento de la información, se obtuvieron los resultados finales, los mismos

que a su vez al momento de contrastar, concretizando la correlación entre las dos variables definidas para la investigación.

Mendoza y Solís (2014), en su investigación, de obtener su maestría en gestión e innovación educativa, realizaron las investigaciones tituladas; “Relación entre la evaluación del desempeño del docente y la mejora de su labor Académica de la Institución educativa Manuel González Prada de Huari- 2013, Universidad Católica Sedes Sapientiae”, el mismo que tuvo por finalidad, determinar la relación que existe entre las dos variables definidas para su estudio. Para este estudio se definió una población de 35 profesores. La muestra fueron los 35 profesores. Al mismo tiempo que la técnica de obtención de información es la encuesta.

Huamán (2010), trabajo que lleva por título: El aprendizaje significativo y los niveles de comprensión lectora en alumnos de 4to grado de primaria de la Institución Educativa Villa María, magister con el fin de buscar la relación que existe entre el aprendizaje significativo y comprensión lectora, su trabajo fue diseño correlacional, determino una alta comprensión lectora que dio un cambio significativo en el área de comunicación.

### **Bases teóricas de la primera variable: Estrategias de enseñanza**

A continuación, desarrollamos las teorías relacionadas a la variable estrategias de enseñanza. Aprender a aprender viene hacer un cambio en la actualidad en nuestro planeta. Hoy en día los alumnos desarrollan con facilidad sus capacidades y habilidades en discernir los contenidos temáticos de las diferentes áreas (Monereo, 1997, p. 31)

La estrategia origina a la habilidad de guiar el tratamiento militar. Las tácticas restituyen un trabajo arduo, los tratamientos de los recursos educativos mantienen como misión de la organización, como parte elemental. Bernardo (2004)

En el ambiente educativo proporcionan una coyuntura de evaluar la auto evaluación, en conjunto conversar, valorar etc. Produciendo rutina de aprendizaje, y consecuentemente un apostolado. La dirección del apostolado cambia los recursos del maestro y el estudiante consigue un adiestramiento en su instrucción.

Utiliza en la obtención de entendimiento de un enunciado, poner en obstáculo, etc. Hernández (2003.)

Ladd (2013) afirma las tácticas de la instrucción son propios conductas del alumno expresados en toda su carrera de instrucción, con el propósito del desarrollo de su perfección.

Mola & John (2011) afirmó que las tácticas de instrucción sean usadas de forma independiente y sobrio por el estudiante con la intención de terminar su propia instrucción y aumente su talento y soltura. En este caso el docente tiene la facultad de decidir por instruir su sabiduría para absolver algunos problemas.

Moreno (2010) anuncia la maniobra de la instrucción de recursos, todo esto depende de la característica de la situación comunicativa en que se encuentra.

Para Anijovich (2009) Anuncia la táctica de generalización de la instrucción decidir apropiadamente sus decisiones de su entendimiento en el proceso del año escolar.

Por otro lado, Orellana (2008), anunciado en Acosta y García (2012) patenta que la táctica de sabiduría estuvo en manos de su apoyo de un profesor así los estudiantes tienen la finalidad obtengan un adecuado interés en el grado de su aprendizaje. El soporte viene hacer reflejado en unión de recursos y transformaciones para obtener una meta.

Así mismo, Díaz y Hernández, 2007pag.175, hace referencia en Acosta y García (2012) que las tácticas de la instrucción viene hacer una unión transformación en el desarrollo de sus habilidades utilizadas por los docentes en la clase, esto curso son desarrollados de manera prudente e intencionado enseñando solución apropiada del aprendizaje de manera autónomo a los educandos.

Por otro lado, establece la planificación de las pericias de la instrucción de modo que se plantea las dimensiones que son, pre-instruccionales y co instruccionales.



Gálvez (2003), dice la pericia de la instrucción, es un cumulo de ocurrencia, transformación, solicitud, orden, instrumento, que están desde un inicio como estructura que admiten a los alumnos ubicar pensamientos en faenas que solucionan, además auxilian a perfeccionar sus pericias y materializar distintas competencias.

A la vez Feirstein (2003) afirmo que las tácticas de la instrucción están entrelazadas con la tramitación de la pericia. Por ellos se elige la terminación a ocupar en la evolución y la pericia, dado que se relata a una acción a impulsar únicamente por el profesor a cargo para poner en marcha en una postura dada. En compensación, el suceso a dedicar pericias a distinguir que sean autosuficientes.

La clasificación de pericias que se plantean en el presente trabajo está relacionada en la responsabilidad del procedimiento educativo que se pueden servirse, es así se tiene que disfrutar antes del proceso que vienen a ser (pre instruccionales), durante (co instruccionales) o después (Post instruccionales). (Díaz Barriga)

Las dimensiones de las estrategias de enseñanza, para Díaz y Hernández (2005) manifiesta que la pericia de las instrucciones es la unión de destrezas de ocupar la labor como amauta para poder así proporcionar de alta gama lo aprendido por los dicentes, por esa razón a las pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.

### **Dimensión uno: Estrategias de enseñanza pre instruccionales**

Díaz y Hernández (2005), señalando que las pericias pre-instruccionales son las que advierten y acondicionan contestando a dos incógnitas que son; ¿el qué?, y el cómo? se va aprender, después de conseguimos a incitar la capacidad, además que de una u otra estructura ayudar a demostrarse en el interior del texto. Encontramos las dimensiones que conforman, que son los saberes previos, pre interrogantes, actividades generadoras de referencia, expresar la finalidad y organizador previo. Por el contrario, Romero (2006), anunciada en Zarina (2008, p. 29) expone a las pericias pre-instruccionales que son aquellas que se encargan de

explicar y excitar capacidades, además de reflejar como rutina de sapiencia y experiencia temprana.

Al contrario, Clemente (2002) anunciada por Rivero (2003, p. 25), menciona a pericias pre-instruccionales instantáneamente en que esta es dependiente de algún tipo de uso, afirma que estas pericias avisan y previenen a los estudiantes transfiriendo a comprender a destacar que van estudiar y como lo hacen, estas cosas descubrimos algunas circunstancias que debe realizar, igualmente tiene la capacidad de la indagación.

Para Sánchez (2003) la pericia de formación viene hacer la unión de destrezas pueden utilizar en una etapa de lección, sin embargo, personalmente exponiendo a las pericias pre-instruccionales sostiene que los representantes de prevenir y alertar a los educandos en circunstancias valiosos que son: ¿qué va aprender? y como lo hará?, de esta manera se ocuparán a conseguir a ubicar en la actualidad encuentra. Acosta y García (2012) Anuncia distinto pericias pre-instruccionales:

**Movilizar conocimientos previos.** Diferentes tipos, formas y modos de encender la cognición previa, en los cuales enfatizamos la lluvia de ideas y encausar incógnitas. Lo cual ayuda como instrumento a los profesores, en la que facilita conocer sobre la cognición toda vez que el estudiante va utilizar su aprendizaje en la importación de su nuevo saber.

Díaz y Hernández (2007). La pericia de la educación que influye a su accionar de su cognición previa, se define aquella que va incitar las equivalencias en las que el alumno tiene que apoderarse o inclusive alimentar su resultado fundamente de la investigación.

**Organizadores priores.** Son documentos que sale del contexto, empieza como guía de un conocimiento previo. Díaz y Hernández (2007), concernir y englobar la parte de implantación en espacio alto en cuanto a elaboración detallada de narrar, generar entrada relacionarse un actual espacio que pasara a enseñar, cuando se va inducir, acatar la ubicación, alcanzar como fruto perfeccionar de la formación.

**Objetivos:** Es el instrumento de formar para el logro de la meta con la valentía de modo presentado, que coordina las acciones que ayudan a llevar a cabo a lograr.

Para Baretta (2008), La pericia de la instrucción son aquellas que determinan la guía que experimentan en la planificación de las aulas y la competencia, de las cuales se especifica la transformación a proceder, conducto de instrucción y la perseverancia de estimación, estos son los que se recomendaran de reflejar en la documentación, buscando algo general que corresponde a encomendarse, para sobresalir de las apariencias fundamentales. Las señales o gráficas de por medio de un enunciado con la finalidad de resaltar y enfatizar un aviso. Su empleo habitual fabrica como una manera de sugerencia guía y aconseja a los individuos. Por otro lado, Solé (2008) anuncia como representaciones de figuras, señalizaciones, que tienen un destacamento y comunicando algo significativo, donde se ve como el alumno llega a inducir su formación puesto que el objeto es dar su direccionalidad al pensamiento del resultado. Así mismo la eficacia o veracidad del desarrollo de consignar a cada alumno en su evolución, así también se opta con mucha facilidad elaborar el proceso de la educación.

### **Dimensión dos: Las estrategias de enseñanza co instruccionales**

Esencia de ayudar como apoyo y resolución a las diferentes mallas curriculares en el recorrido de la instrucción. Según Díaz y Hernández (2007), anunciado por Acosta y García (2012) Anuncia la pericia co instruccionales son las que ayudan la demostración del curriculum. Y que tienen distintos propósitos y limitaciones de organización, los esqueletos y las correlaciones entre la razón ya mencionados, también el fundamento de la atracción y accionar.

Por otro lado, Díaz & Hernández (2005) La pericia de la instrucción co instruccionales además de su demostración mientras transcurría el método del aprendizaje, conceptualizar los argumentos reconocer la información esencial, por otro lado, tener claro las organizaciones y correspondencias, así como el mantenimiento de buscar un principio. De otro lado mencionaremos las que se pueden insertar las pericias como orientaciones a los educandos, encaminar las observaciones como la información dados a los estudiantes para aprender,

estimular la conformidad entre la cognición y la investigación nueva que deben estudiar grupalmente

Así mismo Clemente (2002) anunciada por Rivero (2003. 26), la pericia co instruccionales hacen encargo las demostraciones curriculares mientras se hace el tratamiento de la instrucción, así mismo cubren el propósito los cuales ayudan a orientar la conceptualización, de las analogías, conceptualizar los argumentos, limitar la estructura y activación, donde se incluirán las pericias en forma gráfica a través de ilustraciones, mapas organizacionales, mapas semánticos.

**Mapas y redes conceptuales:** es una herramienta que ayudan a los alumnos almacenar las informaciones ordenadas metódicamente entre sus informaciones. Acosta en el año 2010 enuncia acerca de redes y mapas conceptuales como una pericia de la instrucción en relación a la información obtenida de un escrito específicamente desde las informaciones más grandes a los más pequeños, de tal modo que su observación debe facilitar las adquisiciones de un nuevo conocimiento. Como unas técnicas de enseñanzas que facilitan el aprender a aprender.

**Organizadores gráficos:** Son representaciones visuales de unión de documentos procesadas y ordenadas sistémicamente en gráficas de tal forma que facilitan los entendimientos de algunas teorías. Al narrar de los organizadores gráficos se están anunciando de una de los mejores instrumentos para entender fácilmente de algo. El empleo de pericias sirve como una ayuda a los alumnos ya que al. Momento de elaborar su organizador grafico estos sistematizan, elijen de manera metódico indagación que resaltara en dicho ordenador.

**Interrogaciones intercaladas:** son técnicas que siempre se encuentran presentes en las narraciones puesto que favorecen a las retenciones, sobremanera de que mantiene constantes las adquisiciones y prestaciones de estudio. La incógnita intercalada accede y facilita que los alumnos conservan la averiguación puesto que es una función de arto habito donde puede fortalecer lo asimilado. Por ello Vega en el año 2008 aludir a las incógnitas intercaladas asevera que este ejemplo admite que el alumno al estar atento incorpora las enseñanzas.

**Las ilustraciones:** Son efigies graficas de una ubicación propio, y elementos. Encargar de proporcionar de manera ocular la capacidad. Según Benito en el año 2007 expone apenas la enseñanza desde su punto de vista se debe usar las figuras ya que proporciona el trato y capacidad.

### **Dimensión tres: Las estrategias de enseñanza post instruccionales**

De acuerdo a Acosta y García (2012) se refiere a la ganancia de la pericia de la instrucción, opina, que encontrarse al momento de alcanzar y adquirir a un alumno con una mirada entero, así mismo, su significación consiste en tangible y proporcionado. Sobre manera, que distinguir que estas son dependientes en el momento exacto en que la pericia co instruccionales terminan, con la finalidad de que las post instruccionales alcancen formalice una postura de juicio sobre la demostración y explicar, el aprecio del aprendizaje.

Díaz & Hernández (2005) aclararon acerca de pericias post instruccionales y opinan quienes representan más adelante después de razonamiento que se tiene que examinar, que además entregar al alumno considere su peculiar adoctrinamiento e instrucción con una mirada sinóptica, integro investigación realizado. Señalando la instrucción pericia de post instruccionales las incógnitas intercaladas, y los extractos.

Rivero (2003) anuncia de las pericias post instruccionales señalando el conseguir sus propósitos de los alumnos entendiendo su razonamiento presentado con anterioridad las pericias de sus fundamentos basados en el contexto que ha realizado.

**Analogías.** Es una relación que se expresa su afinidad sobre un hecho, con la finalidad de entender una comunicación vaga. Las semejanzas valen para conectar los saberes previos a los alumnos con otro que está consiguiendo, al cual son inyectados por los docentes a los alumnos empleando las antiguas instrumentos. La analogía admite cotejar, estudiar, decir y manifestar los saberes.

**Promoción de enlaces.** Es la unión de instrumentos de saberes que dan comunicación ya conseguidos por el mismo alumno con la novedad de adquirir su

propia educación. Por ende, ratifica la forma de sus saberes los estudiantes de manera positiva.

**Resúmenes.** Es la asimilación de una averiguación de un escrito por estudiar ya que su entendimiento sale destacado listo a presto para una alocución o examen oral, en donde remarcamos su idea central o razonamiento principal. Por ende, estos instrumentos son muy usadas por los maestros de aula con la finalidad los contenga en su desarrollo del tema. Abolió (2007) Afirma que es un instrumento utilizada por los maestros de aula en su afán de entendimiento y contención de sus nuevos saberes por los estudiantes.

### **Bases teóricas de la segunda variable: Aprendizaje significativo**

Rodríguez Palmero, un estudio revelador es una serie donde la psicológica del aprendizaje en el aula, son planteados por Ausubel, quien ha abordado un marco teórico quien pretende dar una mejora con la utilización de los recursos en una sesión de clase por los estudiantes.

Esta teoría psicológica es abordada en la misma persona para obtener su fin. Desde una postura, la psicología misma no está relacionada con ello, tampoco con la visión global, más por el contrario está en el aprendiz en la misma sala de aprendizaje, hasta que se consiga por un tiempo que sea necesario; en sus contestaciones y, en consecuencia, en su valoración. Esta teoría de aprendizaje tiene como fin lograr su objetivo. La Teoría del Aprendizaje Significativo engloba a todos sus componentes, apariencia, medio donde se dé, el aprendiz del contenido en medio donde se ofrece para el mismo alumno. La Teoría del Aprendizaje significativo es estimable como una serie de cognición donde se genera en un ambiente escolar. Es una teoría constructivista, puesto, el mismo alumno es quien lo hace y construye su aprendizaje propio.

Ausubel es quien ha interesado por crear esta teoría, para poder plasmar algunas demostraciones, atributos, propiedades desde lo individual y social de estudiante buscando la calidad del aprendizaje.

## **Definición de aprendizaje**

Para Facundo (1999) Anuncia el aprendiz es el camino por el cual ciertas condiciones se van transformando a través de sus atributos cualitativos y cuantitativos, con todas partes para conseguir una solución, entre los sujetos y el dato.

Así mismo, Pérez (1988) explica al aprendiz como un estudio tramitación atractiva, cohesión y trabajo de la información donde el individuo adquiere de su entorno. En 1965 anuncio el aprendiz viene hacer una colección de atributos, ubicación de capacidad de las personas quienes pueden mantener el continuo crecimiento.

Enciclopedia Encarta (2009) Sigue como una recomendación psicopedagógica programada en mejora del memorismo tradicional en la sesión de aprendizaje y optar un conocimiento autónomo, cooperativo, crítico y reflexivo. Así mismo sea auto suficiente en la toma de sus decisiones de manera muy independiente y sea útil en la sociedad cambiante.

Roncal (2009) el aprendizaje significativo viene hacer el cambio del conocimiento que tiene uno mismo con los saberes nuevos que uno va adquiriendo, donde se pone útil en la manera de como uno lo asimile.

Rutas de aprendizaje (2016) anuncia que el aprendiz es un cambio relativo permanente, donde el comportamiento, pensamiento y sentimiento hace veraz en la persona en la medida que practica en la vida cotidiana en la integración en la sociedad.

Díaz y Hernández (2010) anuncia el aprendizaje significativo como dirige la preparación de comprensión desde la perspectiva de la nueva averiguación que consiguen los alumnos. De esta manera exhibir la tramitación fundamental de la cognición a través de aprendizajes previos como una organización esencial del saber.

## **Definición de aprendizaje significativo**

Rodríguez (2004), la instrucción significativa como presunción psíquica de cotejar los estudiantes ofreciendo un paso seguro en la adquisición de la cognición.

Ausubel (1983), la instrucción es significativo como razonamiento concerniente y trascendente de la cognición que tienen los alumnos. Como ya se dijo tenemos que comprender la formulación asociados al aprendizaje de los estudiantes y su estructura cognitiva de los mismos. Así mismo, el aprendizaje significativo se da en la conexión de los conocimientos nuevos y los saberes previos.



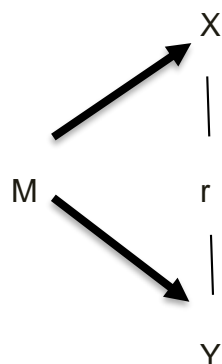
### III. METODOLOGÍA

#### Tipo y Diseño de investigación

##### Tipo de Investigación

Se utilizó la investigación de tipo aplicada, puesto que se encuentra dirigida al estudio de las estrategias de enseñanza para lograr una mejor instrucción en el curso de matemática en los alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, dado que actualmente se viene presentando una emergencia sanitaria nacional, la cual implica también mejorar e innovar en las estrategias de enseñanza a fin de lograr un mejor aprendizaje.

Debido a lo antes mencionado el enfoque del proyecto de investigación será cuantitativo.



Dónde: M : Muestra  
O.  $V_x$  : Observar variable X: Estrategia de Enseñanza  
O.  $V_y$  : Observar variable Y: Aprendizaje  
r : Relación entre ambas variables (X, Y)

##### Diseño

El diseño es no experimental, porque no se establecerá una variable, para luego manipularla; es decir, no tenemos un grupo experimental (Ge).

El nivel de investigación será de tipo correlacional, donde el investigador medirá dos (02) variables. En el desarrollo de la misma, evalúa la relación estadística entre ambas variables sin tener influencia de ninguna otra.

### **3.1. Variables, Operacionalización**

#### **Variable 1: Estrategias de enseñanza**

Las estrategias de enseñanza son los procesos o procedimientos para desarrollar y/o sugerir aprendizajes. La Estrategia de enseñanza se va a aplicar según la realidad académica del estudiante. La estrategia es ejecutada por el docente, utilizando para ello toda su imaginación posible, al tiempo de conseguir un objetivo de aprendizaje.

#### **Definición Conceptual**

Las pericias de aprendizaje son una continuación de procedimientos conocedoras, procedimentales para resolver averiguación y educarse elocuentemente. Los ordenamientos viejos en una pericia de aprendizaje se designan conocimientos de aprendizaje.

#### **Definición Operacional**

La operacionalización de la variable en estudio se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; estrategia pre instruccional, estrategia co instruccional y la estrategia post instruccional.

#### **Variable 2: Aprendizaje**

Perspectiva Ausubeliana (1983)

Es el proceso según el cual se atañe un distinto conocimiento con la organización cognitiva del que aprende de forma no injusta y real.

#### **Definición Conceptual**

La teoría del Aprendizaje es uno de las concepciones contrafuertes del constructivismo. Elaborada por el psicólogo Paul Ausubel (1983), ésta teoría se despliega sobre un concepto cognitivo del aprendizaje. Necesariamente, Ausubel trazó que el aprendizaje se da cuando un discente concierne la averiguación nueva con la que ya posee, es decir con la organización cognoscitiva ya efectivo.

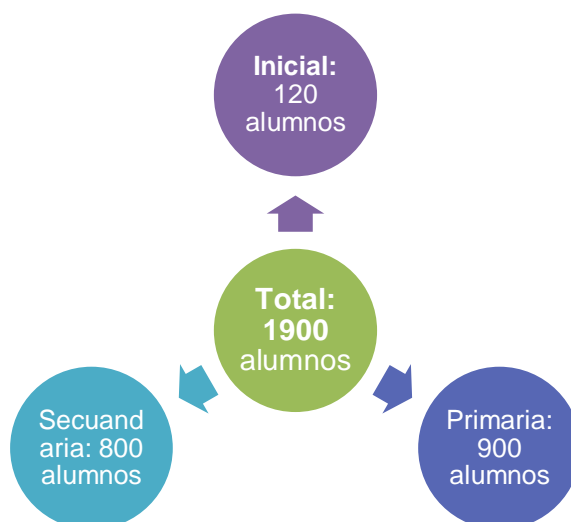
## Definición Operacional

La operacionalización de la variable en disertación se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y el aprendizaje de proposiciones.

### 3.2. Población y muestra

#### Población

Para el propósito de investigación, la población fue representada por alumnos de la I.E N° 158, Santa María, 2020.



#### Muestra

La muestra elegida será representada por 120 estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa 158, “Santa María”, 2020.

### 3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### Técnica

La técnica a emplear será la encuesta, puesto que los datos se obtendrán de las preguntas a los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E N° 158, “Santa María”, 2020.

### **Instrumento**

El instrumento de recolección de datos que se utilizará será el cuestionario, siguiendo un patrón de preguntas cerradas.

### **Ficha Técnica**

Nombre : Cuestionario de la variable “Estrategia de enseñanza”  
Situación Actual : Emergencia Sanitaria - Decreto Supremo N° 008-2020-SA  
Autor : Francisco Vicente Vergaray Asencio  
Administración : Individual  
Aplicación : Alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158

### **Descripción**

El instrumento del cuestionario para la estrategia de enseñanza constará de 30 preguntas estructuradas en tres dimensiones: Estrategias pre instruccionales, co instruccionales y post instruccionales. A su vez, la escala utilizada para nuestro cuestionario será la escala de Likert: Siempre (3), A veces (2), Nunca (1).

### **Ficha Técnica**

Nombre : Cuestionario de la variable “Aprendizaje”  
Situación Actual : Emergencia Sanitaria - Decreto Supremo N° 008-2020-SA  
Autor : Francisco Vicente Vergaray Asencio  
Administración : Individual  
Aplicación : Alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158

### **Descripción**

El instrumento del cuestionario para el aprendizaje constará de 30 preguntas estructuradas en tres dimensiones: Aprendizaje de representaciones, de conceptos

y proposiciones. A su vez, la escala utilizada para nuestro cuestionario será la escala de Likert: Siempre (3), A veces (2), Nunca (1).

### Validez

En la presente investigación se ponderará la veracidad, importancia y exactitud de las interrogantes del instrumento. Así también, se realizará una validez del contenido de los instrumentos por parte de expertos.

**Tabla 3:**

*Resultado del juicio de expertos.*

Id	Experto	Opinión
1	Dr. Flabio Romeo Paca Pantigoso	Favorable

*Elaboración: Propia del investigador*

### Confiabilidad

La confiabilidad para Hernández, et al (2014), es “el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p. 200).

Para determinar el coeficiente o grado de confiabilidad del instrumento, éste se someterá al análisis del estadístico Alfa de Crombach dado que es de escala politónica, es decir, tienen más de dos alternativas de respuesta. Se utilizará un muestreo piloto de 30 alumnos.

**Tabla 4:**

*Coefficiente de fiabilidad*

Instrumento	Alfa de Crombach	N° de elementos
Cuestionario de Estrategia de enseñanza	0.773	25

Cuestionario de Aprendizaje	0.847	30
-----------------------------	-------	----

*Elaboración: Propia del investigador*

### **3.4. Procedimientos**

Primero se ubicó a los 120 alumnos, para luego, aplicarles la herramienta de recolección de datos, los mismos que se recolectarán a través del cuestionario (una por cada dimensión e indicador), durante aproximadamente cuatro semanas en cada uno de ellos. En este lapso de tiempo se registrarán los datos requeridos, para lograr las metas trazadas. Posteriormente se procederá al análisis e interpretación de los resultados obtenidos producto de la aplicación del instrumento (cuestionario), lo que nos permitirá realizar la revelación de los resultados obtenidos. Finalmente, en base a lo obtenido se formularán las respectivas conclusiones y recomendaciones de la investigación.

### **3.5. Método de análisis de datos**

Encinas (1993), los fundamentos en sí mismos tienen restringida jerarquía, es obligatorio “hacerlos hablar”, por ende, radica, en atributo, la observación y comentario de los datos. Para el análisis de los datos se utilizará la técnica del análisis estadístico y la técnica de procesamiento se realizará a través de la tabulación de los resultados y organizadores visuales, los mismos que serán desarrollados por el investigador.

En el análisis estadístico inferencial fue utilizado la prueba “T” de Student de correlación.

La presente investigación obtuvo como objeto establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020. Para realizar el estudio se tomó una muestra de 120 estudiantes, utilizando para la recolección de datos la técnica de la encuesta y como la herramienta la encuesta virtual. El procesamiento

se hizo con el programa estadístico SPSS 25 y Excel. Los resultados proyectaron un alfa de crobach de 0.773 variable de estrategia de enseñanza y 0,847 para la variable de aprendizaje.

### **3.6. Aspectos éticos**

Esta investigación se ejecutará, respetando las consideraciones éticas que implique el desarrollo de la misma, con información veraz y garantizando la consistencia de los datos analizados. Los aspectos éticos se han elaborado tomando en cuenta los conceptos de Wiersmar y Jurs (2008) para una investigación cuantitativa:

Resulta necesario que cada uno de los participantes aprueben de manera explícita su participación en la investigación.

**Confidencialidad:** respecto a este concepto, se tendrá en cuenta la protección de la identidad de los participantes, respecto a sus opiniones personales.

**Objetividad:** la presente investigación será manejada con total objetividad, evitando manipular cualquier dato.

**Originalidad:** se estipularán todos los relatos bibliográficos utilizadas para la actual investigación, con el fin de evidenciar la genuinidad del estudio.

**Veracidad:** los datos que se muestren responderán a la investigación y al trabajo de campo durante la misma, siendo siempre reales y verdaderos.

El alfa de crobach es 0.773 para estrategia de enseñanza que es un valor que se aproxima a uno y que es superior a 0,60; por lo tanto, conseguimos perfeccionar indicando que el instrumento de estrategia de aprendizaje es confidencial y va dar resultado consistentes y coherentes.

Podemos visualizar el alfa de crobach es de 0.847 de fiabilidad calculado a 30 elementos analizados para la variable aprendizaje, que es un valor próximo a la unidad que es superior a 0,60; por lo tanto, alcanzamos ultimar diciendo que el instrumento de estrategia de aprendizaje es confidencial y va dar resultado consistentes y coherentes.

Tabla 5

*Coefficiente de fiabilidad*

<b>Instrumento</b>	<b>Alfa de Crombach</b>	<b>N° de elementos</b>
Cuestionario de Estrategia de enseñanza	0.773	25
Cuestionario de Aprendizaje	0.847	30

*Elaboración: Propia del investigador*

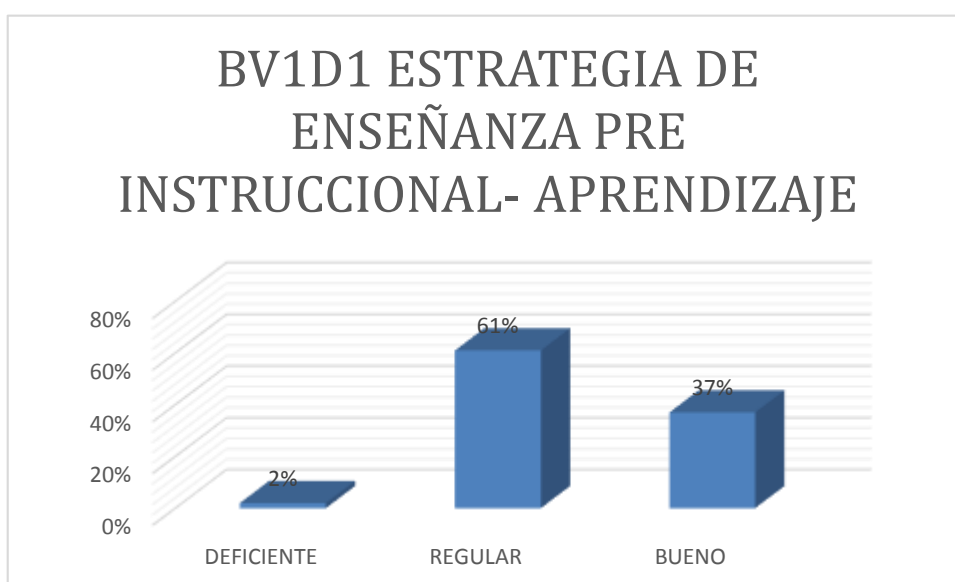
El trabajo efectuado tiene por finalidad ver la relación que existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho, se toma las citas de los autores al estilo APA. Estos autores nos enaltecen de conocimiento donde hemos tomado como referencia durante todo el juicio de la investigación.



## **IV. RESULTADOS**

**Tabla 6: Estrategia Enseñanza Pre instruccional y aprendizaje**

		BV2 Aprendizaje			Total	
		Deficiente	Regular	Bueno		
BV1D1 Enseñanza Preinstruccional	Deficiente	Recuento	4	0	1	5
		% del total	1,7%	0,0%	0,4%	2,1%
	Regular	Recuento	7	79	61	147
		% del total	2,9%	32,9%	25,4%	61,3%
	Bueno	Recuento	1	34	53	88
		% del total	0,4%	14,2%	22,1%	36,7%
Total	Recuento	12	113	115	240	
	% del total	5,0%	47,1%	47,9%	100,0%	

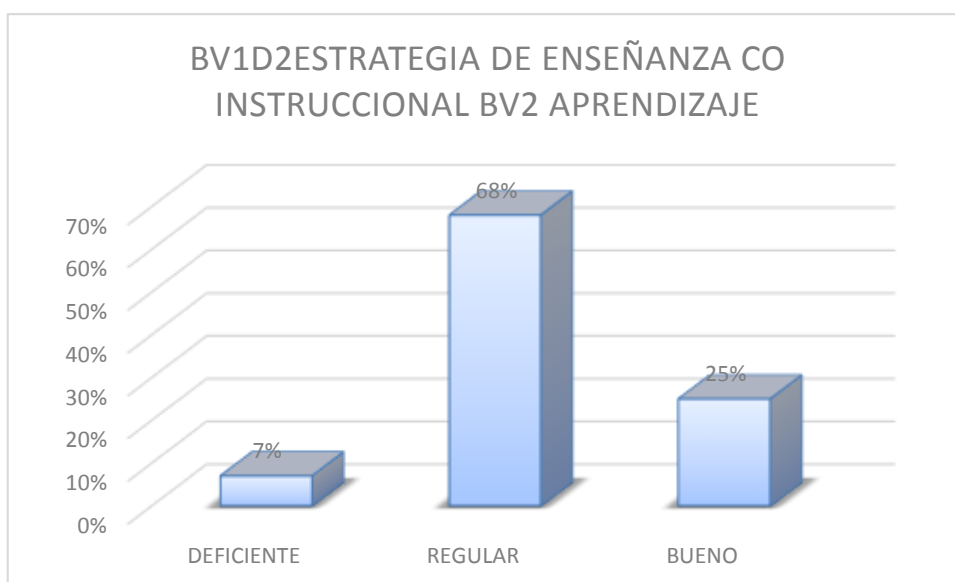


El 61,3% de los encuestados consideran que tienen una enseñanza pre institucional regular y el 36,7% buena. También, indica el 47.1% de los encuestados que tienen un aprendizaje regular y el mismo porcentaje del 47.1% que tienen un aprendizaje bueno. Por otro lado, señalan que, si el nivel de enseñanza pre instruccional es regular, entonces el aprendizaje es regular en un 39,9%; y si cuando el nivel de enseñanza pre instruccional es bueno, entonces el aprendizaje es bueno en un 22,1%. Además, observamos que la suma del porcentaje de la diagonal principal, es mayor que el de la diagonal secundaria; esta observación nos induce a pensar que se tiene una relación directa entre las variables enseñanza pre institucional y aprendizaje, es decir si se mejora el nivel de la enseñanza pre institucional, también estaremos mejorando el nivel de aprendizaje.

**Tabla 7: Estrategia Enseñanza Co instruccional y aprendizaje**

**Tabla cruzada BV1D2 Enseñanza Coinstruccional\*BV2 Aprendizaje**

		BV2 Aprendizaje			Total	
		Deficiente	Regular	Bueno		
BV1D2: Enseñanza Coinstruccional	Deficiente	Recuento	0	10	6	16
		% del total	0,0%	4,2%	2,5%	6,7%
	Regular	Recuento	11	88	64	163
		% del total	4,6%	36,7%	26,7%	67,9%
	Bueno	Recuento	1	15	45	61
		% del total	0,4%	6,3%	18,8%	25,4%
Total		Recuento	12	113	115	240
		% del total	5,0%	47,1%	47,9%	100,0%

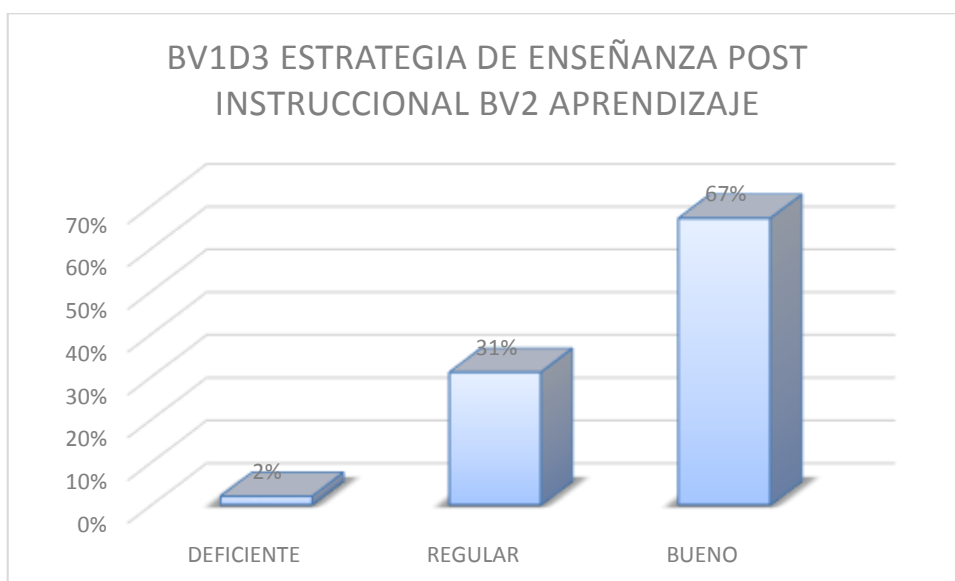


El 67.9% de los encuestados consideran que tienen una enseñanza co instruccional regular y el 25.4% buena, También indican el 47,1% tienen un aprendizaje regular y el 47,9% tienen un aprendizaje Bueno. Por otro lado, señalan que, si el nivel de enseñanza co instruccional es regular, entonces el aprendizaje también es regular en un 36.7% y si cuando el nivel de enseñanza co instruccional es bueno, entonces el aprendizaje es bueno en un 18.8%. Además, observamos que la suma del porcentaje de la diagonal principal, es mayor que la diagonal secundaria, ésta observación nos induce a pesar que tiene una relación directa entre la variable co instruccional y aprendizaje, es decir si se mejora el nivel de la enseñanza co instruccional, también estaremos mejorando el nivel de aprendizaje.

**Tabla 8: Estrategia Enseñanza Post instruccional y aprendizaje**

**Tabla cruzada BV1D3 Enseñanza Posinstruccional\*BV2 Aprendizaje**

		BV2 Aprendizaje			Total	
		Deficiente	Regular	Bueno		
BV1D3 Enseñanza Posinstruccional	Deficiente	Recuento	4	0	0	4
		% del total	1,7%	0,0%	0,0%	1,7%
	Regular	Recuento	6	34	34	74
		% del total	2,5%	14,2%	14,2%	30,8%
	Bueno	Recuento	2	79	81	162
		% del total	0,8%	32,9%	33,8%	67,5%
Total		Recuento	12	113	115	240
		% del total	5,0%	47,1%	47,9%	100,0%



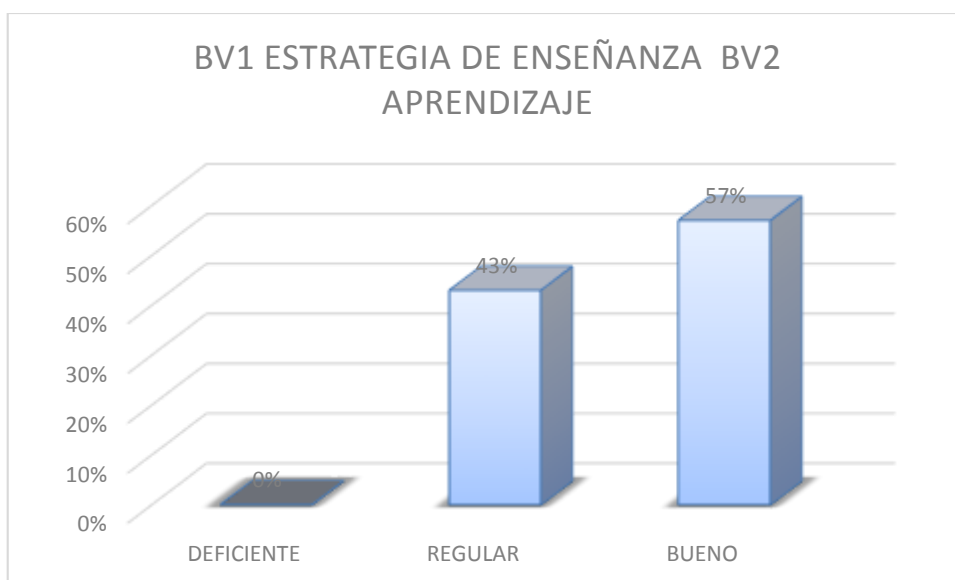
El 30.8% de los encuestados consideran que tienen una enseñanza post instruccional regular y el 67.5% buena, También indican el 47.1% tienen un aprendizaje regular y el 47,9% tienen un aprendizaje Bueno. Por otro lado, señalan que, si el nivel de enseñanza post instruccional es regular, entonces el aprendizaje también es regular en un 14.2% y si cuando el nivel de enseñanza post instruccional es bueno, entonces el aprendizaje es bueno en un 33.8%. Además, observamos que la suma del porcentaje de la diagonal principal, es mayor que la diagonal secundaria, ésta observación nos induce a pesar que tiene una relación directa entre la variable post instruccional y aprendizaje, es decir si se mejora el nivel de la

enseñanza post instruccional, también estaremos mejorando el nivel de aprendizaje.

**Tabla 9: Estrategia Enseñanza y aprendizaje**

**Tabla cruzada BV1 Etrategia de Enseñanza\*BV2 Aprendizaje**

		BV2 Aprendizaje			Total	
		Deficiente	Regular	Bueno		
BV1 Etrategia de Enseñanza	Regular	Recuento	11	54	39	104
		% del total	4,6%	22,5%	16,3%	43,3%
	Bueno	Recuento	1	59	76	136
		% del total	0,4%	24,6%	31,7%	56,7%
Total		Recuento	12	113	115	240
		% del total	5,0%	47,1%	47,9%	100,0%



El 43.3% de los encuestados creen que la estrategia de enseñanza es regular y el 56,7% buena, También indican el 47,1% tienen un aprendizaje regular y el 47,9% tienen aprendizaje Bueno. Por otro lado, señalan que, si el nivel de estrategia de enseñanza es regular, entonces el aprendizaje también es regular en un 22,5% y si cuando el nivel de estrategia de enseñanza es bueno, entonces el aprendizaje es bueno en un 31,7%. Además, observamos que la suma del porcentaje de la

diagonal principal, es mayor que la diagonal secundaria, ésta observación nos induce a pesar que tiene una relación directa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje, es decir si se mejora el nivel de estrategia de enseñanza, también estaremos mejorando el nivel de aprendizaje.

### Contraste de hipótesis general

#### a) El planteamiento de las Hipótesis

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje

H<sub>1</sub>: Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje.

#### b) Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$  ó 5%

#### c) Regla de decisión.

Si el Sig. (bilateral)  $\geq 0,05$  se acepta H<sub>0</sub>

Si el Sig. (bilateral)  $< 0,05$  se acepta H<sub>1</sub>

#### d) Prueba estadística.

Tabla 10

Estrategia de Enseñanza	Aprendizaje			Total	Correlación rho Spearman
Deficiente	1.7%	0.0%	0.4%	2.1%	Rho =,335**
Regular	2.9%	32.9%	25.4%	61.3%	
Bueno	0.4%	14.2%	22.1%	36.7%	
Total	5.0%	47.1%	47.9%	100.0%	Sig. (bilateral) =,000

### e) Conclusión

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho

*Tabla 11: Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza Pre instruccional y aprendizaje.*

En enseñanza pre instruccional	Aprendizaje			Total	Correlación rho Spearman
Deficiente	0.0%	4.2%	2.5%	6.7%	Rho =,323**
Regular	4.6%	36.7%	26.7%	67.9%	
Bueno	0.4%	6.3%	18.8%	25.4%	
Total	5.0%	47.1%	47.9%	100.0%	Sig. (bilateral) =,000

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza Pre instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho

*Tabla 12: Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza co instruccional y aprendizaje.*

En enseñanza co instruccional	Aprendizaje			Total	Correlación rho Spearman
Deficiente	1.7%	0.0%	0.0%	1.7%	Rho =,308**
Regular	2.5%	14.2%	14.2%	30.8%	
Bueno	0.8%	32.9%	33.8%	67.5%	
Total	5.0%	47.1%	47.9%	100.0%	Sig. (bilateral) =,000

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza Co instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho

Tabla 13: Correlación Rho de Spearman para estrategia de enseñanza Post instruccional y aprendizaje.

En enseñanza post instruccional	Aprendizaje			Total	Correlación rho Spearman
	Regular	4.6%	22.5%		
Bueno	0.4%	24.6%	31.7%	56.7%	
Total	5.0%	47.1%	47.9%	100.0%	Sig. (bilateral) =,000

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza post instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho



## V. DISCUSION

En la hipótesis general fue: Existe incidencia entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 – “Santa María”, 2020, averiguando instaurar si existe relación entre las variables principales, del mismo modo se averiguó la relación entre los objetivos secundarios en relación en cada una de las dimensiones de estrategia de enseñanza que son pre instruccional, co instruccional y la pos instruccional con el aprendizaje. Los resultados de la encuesta proyectaron que cuando hay una buena estrategia de enseñanza el aprendizaje es buena con 57%, de la misma manera se determinó los objetivos secundarios, cuando la enseñanza pre instruccional es regular el aprendizaje es regular en 61%, cuando la estrategia de enseñanza co instruccional es regular el aprendizaje también es regular en 68% cuando la estrategia post instruccional es bueno el aprendizaje también es bueno en 67%, cuando la estrategia de enseñanza es buena el aprendizaje es buena en 57%, por último la contratación de la hipótesis general y específica, se ha verificado la prueba de Rho de Spearman, el coeficiente de correlación para la hipótesis general fue de .335, con un nivel de significación bilateral de 0.000 que evidencia que hay relación de estrategia de enseñanza y aprendizaje.

Así mismo podemos citar a Acosta y García (2012) quien plantea en su tesis, titulada: Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas, finalizó que concurre una oportuno estudio de estrategias pre y co-instruccionales en la programación erudita de los expertos de Biología, cuya particularidad con certeza en el uso de señalizaciones, uso de organizadores previos, señalización, objetivos, ilustraciones, aceleración de sapiencias, los cuales legalmente perfeccionaron con éxito la causa de instrucción.

Así mismo Sánchez (2014) titulada Estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del I, II y III ciclo de la carrera profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Sede Andahuaylas 2014, Remató que concurre una similitud significativa entre las estrategias de aprendizaje y el interés erudito; el cual es de nivel regular, con un promedio general de 13.23, con una nota máxima de 18 y una nota mínima de 03; la desviación estándar es de 13.59, lo cual muestra una dispersión baja.

En correspondencia al primer objeto específico se llegó a establecer que existe relación entre las estrategias de enseñanza pre instruccionales y aprendizaje en estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa N° 158 Santa María-2020, determinada por el Rho de Spearman .323 con un grado de significación estadística de 0.000. Huamán (2010), titulada: El aprendizaje significativo y los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de 4to grado de primaria en la Institución Educativa Villa María, cuyo objeto se fundó en fijar la correspondencia que existe entre el aprendizaje significativo y los niveles de comprensión lectora, diseño correlacional, la población 67 alumnos, muestra de 39.

Respecto al objetivo específico 2, se estableció que existe incidencia significativa entre las estrategias de enseñanza co instruccionales y aprendizaje en estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa N° 158 Santa María, explícita por el Rho de Spearman .308 con un grado de significación estadística de 0.000. que existe un vínculo que muestra que la estrategia de enseñanza co instruccionales y aprendizaje, vincula que muestra que la probabilidad que el nivel de aprendizaje se incrementa conforme a los niveles enseñanza co instruccionales se elevan con 57% de confiabilidad, estos resultados de análisis coinciden con lo que encontró Gómez (2013) titulada el aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades comunicativas de textos narrativos, remato que: Consta correspondencia demostrativa y continua entre el aprendizaje significativo y las cabidas expresivas de argumentos descriptivos, asimismo ésta correspondencia reveladora y continua entre el instruir explicativo y los contenidos de locución expansiva de argumentos descriptivos.

El tercer objeto específico nos estableció que existe incidencia significativa entre la estrategia de enseñanza post instruccionales y el aprendizaje en estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa N° 158 Santa María 2020, concluyente por el Rho de Spearman .180, con un grado de significación estadística de 0.000. que existe un vínculo que muestra que la estrategia de enseñanza post instruccionales y aprendizaje, vincula que muestra que la probabilidad que el nivel de aprendizaje se incrementa conforme a los niveles enseñanza post instruccionales se elevan con 67% de confiabilidad, estos resultados de análisis coinciden con lo que encontró Rivero (2003) anuncia de las pericias post

instruccionales señalando el conseguir sus propósitos de los alumnos entendiendo su razonamiento presentado con anterioridad las pericias de sus fundamentos basados en el contexto que ha realizado.

Puác (2011), titulada Como influye la creatividad en el aprendizaje significativo, cuyo fin fue si el docente utiliza su creatividad, y cómo determina el aprendizaje significativo del alumno, siendo el tipo de estudio descriptiva, la muestra se logró obtener de los alumnos de primero hasta sexto grado a 450 estudiantes. enmarcando la contextualización se logró a incorporar el conocimiento previo con nuevo con para obtener un aprendizaje significativo.

## **VI. CONCLUSIONES**

#### Primera

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho; sostenemos nuestra conclusión con el coeficiente de correlación Rho de Spearman de .335.

#### Segunda

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza Pre instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho; sostenemos nuestra conclusión con el coeficiente de correlación Rho de Spearman de .323.

#### Tercera

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza Co instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho; sostenemos nuestra conclusión con el coeficiente de correlación Rho de Spearman de .308.

#### Cuarta

Existe una relación directa y significativa entre la estrategia de enseñanza post instruccional y aprendizaje de matemática en alumnos del 3er Grado de secundaria de IE 158 Santa María de San Juan de Lurigancho; sostenemos nuestra conclusión con el coeficiente de correlación Rho de Spearman de .180.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los especialistas de la UGEL 05 del área de matemática hacer uso las herramientas del presente estudio por los resultados estadísticos obtenidos en la hipótesis general sentada que dan estimación de los parámetros de acuerdo a Rho de Spearman se comprueba que la gestión a factores que relacionan sobre la actividad de estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Así mismo se recomienda a los especialistas de la UGEL 05 del área de matemática, plantear estrategias conjuntas formulando planes y programas eficientes de mejora del aprendizaje que conlleve a la calidad de enseñanza por lo que los resultados del aprendizaje son aptos para resolver a la solución de la problemática planteada.

Se recomienda a los especialistas de la UGEL05 del área de matemática hacer uso adecuado de las estrategias por los resultados estadísticos obtenidos en la hipótesis general atinada que dan estimación de los parámetros de acuerdo a Rho de Spearman promoviendo una capacitación a los docentes para mejorar enseñanza y aprendizaje en la Institución Educativa 158 Santa María.

.

Así mismo se recomienda a los especialistas de la UGEL05 del área de matemática, brindar información a los directores de los colegios sobre la estrategia educativas apropiadas para hacer extensivo a los docentes para mejorar la calidad de aprendizaje.



## Referencias

- Monereo, Carles y coord. (1998). "Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula". España: SEP-Cooperación Española, Biblioteca del normalista.
- CARR, W. y KEMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.
- Coll S. César. 1991, Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento. Editorial Paidós Educador. Buenos Aires, Argentina.
- Rivera, L. (2017). Introducción a las teorías del aprendizaje. Manuscrito inédito. Maestría en Psicopedagogía. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.
- Benito, O.D. (2009) Las estrategias de aprendizaje en el entorno e-learning. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/6/61/9.pdf>
- Schacter, J. (1999). The Impact of Education Technology on Student Achievement. Santa Monica, California: The Milken Family Foundation. Recuperado de: [https://ito.lacoe.edu/fund\\_coor/docs/impact\\_of\\_et.pdf](https://ito.lacoe.edu/fund_coor/docs/impact_of_et.pdf)
- CARR, W. y KEMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca
- DE VICENTE, P. (1994). Estrategias y competencias de enseñanza práctica. En L. Villar y P. De Vicente (Dirs.) Enseñanza reflexiva para centros educativos (pp. 211-237) Barcelona: PPU.
- DÍAZ BARRIGA, F. y HERNÁNDEZ, G. (2001). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Una interpretación constructivista. 2º Ed. México: McGrawHill.

ELBOJ SASO, C., PUIGDELLÍVOL AGUADÉ, I. SOLER GALLART, M. VALLS CAROL, R. (2002). Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación. Barcelona: Graó.

Méndez, V.H.; Villalobos, A.; D'Alton, C.; Cartín, J. y Piedra, L.A. (2009). Los modelos pedagógicos centrados en el estudiante: apuntes sobre los procesos de aprendizaje y enseñanza. Universidad Estatal a Distancia: Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia. San José: UNED

Obando, W. y Salas, M. (2015). Un acercamiento al aprendizaje de las personas adultas: apuntes para re-pensar la mediación pedagógica. Calidad en la educación superior, 6 (1). Recuperado de <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad/article/view/817>

## **ANEXOS**

### **Anexo 1: DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD (AUTOR)**

Yo, Francisco Vicente Vergaray Asencio; estudiante de la Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 32608975 con la tesis titulada “Estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 – “Santa María”, 2020”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de junio de 2020

-----  
Francisco Vicente Vergaray Asencio  
DNI N° 32608975

San Juan de Lurigancho, 11 de junio del 2020

Carta P.065 – 2020 EPG – UCV LE

Dr. Elías Francisco Araujo Trujillo

**Director de la I.E N° 158 “Santa María”**

Asunto: Carta de Presentación

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **FRANCISCO VICENTE VERGARAY ASENCIO**. Identificado con DNI N.º 32608975 y código de matrícula N° 7000440729; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis): **ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE TERCER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E.158 SANTA MARIA,2020.**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



**Dr. Raúl Delgado Arenas**  
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO  
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Flabio Romeo Paca Pantigoso, docente de la Escuela de posgrado, Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación, de la Universidad César Vallejo (Lima Este), asesor de la Tesis titulada:

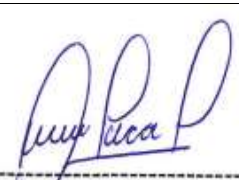
“Estrategias de enseñanza y aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 – “Santa María”, 2020”

De la autora Francisco Vicente Vergaray Asencio, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% 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.

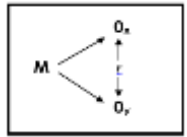
En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 01 de agosto del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor: Paca Pantigoso, Flabio Romeo	
DNI 01212856	 Firma: _____
ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0002-6921-4125">0000-0002-6921-4125</a>	

### Anexo N° 3: Matriz de Consistencia

**Título:** Estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 – “Santa María”, 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Qué relación existe entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 – “Santa María”, 2020?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>PE1.</b> ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza pre</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Existe relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b></p>	<p><b>Variable1:</b></p> <p>estrategias de enseñanza.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia Pre instruccional</li> <li>- Estrategia Co instruccional</li> <li>- Estrategia Post instruccional.</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b></p>	<p><b>Ámbito:</b></p> <p>Institución Educativa N° 158 – “Santa María”.</p> <p><b>Tipo:</b> Investigación de tipo básica.</p> <p><b>Método:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2             </pre> </div> <p><b>Población:</b> La población en la presente</p>

<p>instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 “Santa María”, 2020?</p> <p><b>PE2.</b> ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la IE 158 “Santa María”, 2020?</p> <p><b>PE3.</b> ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemática en alumnos</p>	<p><b>O.E.1</b> Determinar la relación entre la estrategia de enseñanza pre instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>O.E.2</b> Determinar la relación entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria</p>	<p><b>H.E1.</b> Existe relación entre la estrategia de enseñanza pre instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>H.E2.</b> Existe relación entre la estrategia de enseñanza co instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p>	<p>Aprendizaje.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje de Representaciones</li> <li>- Aprendizaje de Conceptos</li> <li>- Aprendizaje de Propositiones</li> </ul>	<p>investigación está conformada por 1900 alumnos de la Institución Educativa N° 158 – “Santa María.</p> <p><b>Muestra:</b> Comprende 150 alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p> <p><b>Técnicas de procesamiento y análisis de datos:</b> Clasificación, codificación, calificación, tabulación estadística e interpretación de datos.</p>
--	---	--	--	--

<p>del tercer grado de secundaria de la IE 158 “Santa María”, 2020?</p>	<p>de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p> <p><b>O.E.3</b> Determinar la relación entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p>	<p><b>H.E3.</b> Existe relación entre la estrategia de enseñanza post instruccional y el aprendizaje de matemáticas en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158 “Santa María”, 2020.</p>		
---	---	--	--	--



### Anexo 4: Matriz de Operacionalización

Variable: Estrategia de Enseñanza

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Estrategias de enseñanza</b>	Las estrategias de aprendizaje son una secuencia de operaciones cognitivas y procedimentales para procesar información y aprenderla significativamente	La operacionalización de la variable en estudio se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; estrategia pre instruccional, estrategia co instruccional y la	Estrategia Pre instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje esperado.</li> <li>• Cumplimiento de Objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> <li>• 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
			Estrategia Co instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a información.</li> <li>• Generación de ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> </ul>	

		estrategia post instruccional			<ul style="list-style-type: none"> <li>•11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>	
			Estrategia Post instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Mapas conceptuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> <li>•11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>	

### Anexo 4: Matriz de Operacionalización

Variable: Aprendizaje

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje	La teoría del Aprendizaje es uno de los conceptos pilares del constructivismo. Elaborada por el psicólogo Paul Ausubel (1983), ésta teoría se desarrolla sobre una concepción	La operacionalización de la variable en estudio se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y el	Aprendizaje de Representaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asocia palabras y las Representa.</li> <li>• Atribución de significados a símbolos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> <li>• 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de vocabulario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> </ul>	

	cognitiva del aprendizaje.	del aprendizaje de proposiciones.	Aprendizaje de Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retención del significado de las palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>
			Conceptos de Propositiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captar el significado de las palabras.</li> <li>• Construye oraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> <li>• 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.</li> </ul>

**Anexo 5: Tabla de especificaciones para valores organizacionales**

VARIABLE	DIMENSIONES	PONDERACIÓN PORCENTUAL	ITEM / DIMENSION	INDICADORES	ITEM / INDICADOR
<b>Estrategias de enseñanza</b>	Estrategia Pre instruccional	40%	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje esperado.</li> <li>• Cumplimiento de Objetivos.</li> </ul>	6 6
	Estrategia Co instruccional	30%	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a información.</li> <li>• Generación de ideas.</li> </ul>	5 4
	Estrategia Post instruccional	30%	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Mapas conceptuales</li> </ul>	5 4
		100	25		30

**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A  
TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dr. Paca Pantigoso, Flabio Romeo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Escuela de Pos grado con mención Maestría en Administración de la Educación de la UCV, en la sede San Juan de Lurigancho Lima este, promoción 2020, aula 1, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Estrategias de enseñanza y aprendizaje de matemática en alumnos del tercer grado de secundaria de la I.E 158– “Santa María”, 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Vergaray Asencio, Francisco Vicente

D.N.I: 32608975



## **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES**

### **Variable 1: Estrategias de enseñanza**

Las estrategias de enseñanza son los procesos o procedimientos para desarrollar y/o sugerir aprendizajes. La Estrategia de enseñanza se va a aplicar según la realidad académica del estudiante. La estrategia es ejecutada por el docente, utilizando para ello toda su imaginación posible, al tiempo de conseguir un objetivo de aprendizaje.

Dimensiones de las variables:

#### **Dimensión 1 Estrategia Pre instruccional**

Las estrategias pre instruccionales por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias pre instruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

#### **Dimensión 2 Estrategia Co instruccional**

Las estrategias co instruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas.

Dimensión 3 Estrategia Post instruccional las estrategias post instruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permite valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias post instruccionales más reconocidas son: post preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

#### Variable 2: Aprendizaje

##### Perspectiva Ausubeliana (1983)

Es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva.

La teoría del Aprendizaje es uno de los conceptos pilares del constructivismo. Elaborada por el psicólogo Paul Ausubel (1983), ésta teoría se desarrolla sobre una concepción cognitiva del aprendizaje. Precisamente, Ausubel planteó que el aprendizaje se da cuando un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, es decir con la estructura cognitiva ya existente.

#### Dimensiones de las variables:

##### Dimensión 1 Aprendizaje de Representaciones

Radica en la atribución de significados a determinados símbolos, dentro de un texto sería la comprensión de cada término, es decir ser conscientes o tener una representación imaginaria a lo que se refiere cada palabra, al respecto Ausubel (1983) dice: “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (p. 46).

## Dimensión 2 Aprendizaje de Conceptos

Ausubel (1983), señala que los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (P. 61), a partir de ahí podemos aserir que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones, pero en el cual se conoce más características del término. Dentro del texto estaría referido a la asimilación de los significados de cada término, además el estudiante sería capaz de asignar un significado distinto a lo que comúnmente tiene, sino va a tener en cuenta el contexto en el que está escrito o se refiera el autor.

## Dimensión 3 Aprendizaje de Proposiciones

Acerca del Aprendizaje de proposiciones Ausubel (1983) manifiesta lo siguiente: Que este aprendizaje busca mucho más que el absorber la representación de las palabras, ya que lo que realmente busca es que los alumnos capten su significancia en cuando a convicción se refiere. El Aprendizaje de proposiciones compromete la correlación de un conjunto de palabras que en su mayoría constituyen un referente unitario, con el fin de obtener como resultado un significado con la estructura cognoscitiva.

**Tabla 1:**

*Operacionalización de las estrategias de enseñanza*

<b>Variabl e</b>	<b>Definición Conceptu al</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimension es</b>	<b>Indicado res</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Estrate gias de</b>	Las estrategias	La operacionalizaci	Estrategia Pre	• Aprendiz aje	Siempre(3)

<b>enseñanza</b>	de aprendizajes son una secuencia de operaciones cognitivas y procedimientos para procesar información y aprenderla significativamente	ción de la variable en estudio se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; estrategia pre instruccional, estrategia co instruccional y la estrategia post instruccional	instruccional	esperado. • Cumplimiento de Objetivos.	A veces(2) Nunca(1)
			Estrategia Co instruccional	• Acceso a información. • Generación de ideas.	
			Estrategia Post instruccional	• Motivación. • Mapas conceptuales	

*Elaboración: Propia del investigador*

**Tabla 2:**

*Operacionalización del aprendizaje*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Aprendizaje</b>	La teoría del Aprendizaje es uno de los	La operacionalización de la variable	Aprendizaje de	• Asocia palabras y las	Siempre (3) A veces (2)

	<p>conceptos pilares del constructivismo. Elaborada por el psicólogo Paul Ausubel (1983), ésta teoría se desarrolla sobre una concepción cognitiva del aprendizaje.</p>	<p>en estudio se realizará a través de las tres (03) dimensiones siguientes; aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y el aprendizaje de proposiciones.</p>	Representaciones	<p>Representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Atribución de significados a símbolos.</li> </ul>	Nunca(1)
			Aprendizaje de Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ampliación de vocabulario.</li> <li>•Retención del significado de las palabras.</li> </ul>	
			Aprendizaje de Proposiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Captar el significado de las palabras.</li> <li>•Construye oraciones</li> </ul>	

Elaboración: Propia del investigador

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Variable:** *Operacionalización de las estrategias de enseñanza*

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Estrategia Pre instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje esperado.</li> <li>• Cumplimiento de Objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4,5</li> <li>• 8,9,10, 11,12</li> </ul>	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
Estrategia Co instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a información.</li> <li>• Generación de ideas.</li> </ul>	15, 16,17,  18,19,20,21	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
Estrategia Post instruccional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Mapas conceptuales</li> </ul>	22, 23, 24, 25,  27, 28, 29, 30	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)

Fuente: Elaboración propia.

**Variable: Operacionalización de la variable de Aprendizaje**

<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>ítems</b>	<b>Niveles o rangos</b>
Aprendizaje de Representaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asocia palabras y las Representa.</li> <li>• Atribución de significados a símbolos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2,3,4</li> <li>• 5, 6,7,8,</li> </ul>	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
Aprendizaje de Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de vocabulario.</li> <li>• Retención del significado de las palabras.</li> </ul>	9, 10, 11, 12, 13, 14  15,16, 17, 18, 19, 20	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)
Conceptos de Proposiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captar el significado de las palabras.</li> <li>• Construye oraciones</li> </ul>	21, 22, 23, 24, 25  26, 27, 28, 29, 30	Siempre (3) A veces (2) Nunca(1)

Fuente: Elaboración propia.

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

.....

Nº	DIMENSIONES / ítems	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)	Sugerencias
	<b>DIMENSIÓN 1 Estrategias de enseñanza pre instruccionales</b>				
1	El profesor indica los objetivos del tema a desarrollar en clase				
2	El profesor genera expectativas con los temas nuevos				
3	el profesor menciona un tema anteriormente estudiado				
4	El profesor utiliza materiales adecuados durante las clases				
5	El profesor presenta organizadores visuales al momento de iniciar el desarrollo de las clases				
8	El profesor utilizó cuadros sinópticos simples en la enseñanza				



9	El profesor realiza exposiciones temáticas durante la clase				
10	¿El profesor hace preguntas durante el desarrollo de su clase				
11	El profesor promovió el uso de medios audiovisuales en el aprendizaje de matemática				
12	El profesor propuso el uso de internet durante el aprendizaje de matemática				
	<b>DIMENSIÓN 2 Estrategias de enseñanza co instruccionales</b>	<b>Siempre (3)</b>	<b>A veces (2)</b>	<b>Nunca (1)</b>	
15	El profesor propicio a los estudiantes trabajos en pareja durante la clase				
16	El profesor promueve, orienta y organiza a los estudiantes para trabajar grupalmente				
17	Se desarrollan debates entre estudiantes de los temas que el profesor desarrolló en matemática				

1 8	Los alumnos exponen claramente las conclusiones de sus trabajos durante las exposiciones en clase				
1 9	El profesor realiza retroalimentación con los estudiantes no están de todos claros				
2 0	El profesor mantiene la atención de los estudiantes durante el desarrollo de la clase				
2 1	El profesor mantiene el orden de los estudiantes durante el desarrollo de la clase				
	<b>DIMENSIÓN 3 Estrategias de enseñanza post instruccionales</b>	<b>Siempre (3)</b>	<b>A veces (2)</b>	<b>Nunca (1)</b>	
2 2	El profesor utilizó redes y mapas conceptuales en la enseñanza de matemática				
2 3	El profesor revisa las conclusiones anotadas en los cuadernos por los estudiantes				
2 4	El profesor elaboró resúmenes del tema estudiado en clase				

25	El profesor evalúa los organizadores visuales elaborados en clase				
27	El profesor utilizó estrategias adecuadas que despiertan el interés por el aprendizaje				
28	El profesor creó un clima de interés durante la clase de matemática				
29	El profesor Promovió el uso de redes y mapas conceptuales durante la sesión de matemática				
30	El profesor revisa las tareas desarrolladas				

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

---

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: .....**

**DNI:.....**

**Especialidad del**

**validador:**.....

.....

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**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

.....**de.....del 20.....**

-----

**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE**

.....

Nº	DIMENSIONES / ítems	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)	Sugerencias
	<b>DIMENSIÓN 1 Aprendizaje de representaciones</b>				
1	El profesor asocia imágenes con sus referentes adecuadamente				
2	El profesor relaciona las imágenes con los símbolos				
3	El vocabulario del profesor es te tu pleno entendimiento				
4	El profesor explica lo que representan los símbolos matemáticos				
5	El profesor escribe el significado de palabras				
8	El profesor llama objetos por su nombre				
	<b>DIMENSIÓN 2 Aprendizaje de conceptos</b>	<b>Siempre (3)</b>	<b>A veces (2)</b>	<b>Nunca (1)</b>	

9	El profesor categoriza las palabras para conducir las a la conceptualización				
10	El profesor utiliza muchos sinónimos durante su clase				
11	Proposiciones del profesor aglutina palabras Para asumirlas en una sola				
12	El profesor tiene facilidad para unir imágenes con sus conceptos				
15	El profesor muestra símbolos a ideas propuestas				
16	El profesor describe correctamente eventos a partir de imágenes				
17	El profesor discrimina conceptos a partir de ejemplos				
18	El profesor propuso adecuadamente la actividad de extensión al concluir la enseñanza de matemática				

1 9	El profesor propició la resolución de problemas de la vida cotidiana en el aprendizaje de matemática				
2 0	El profesor expresó con emoción lo aprendido en la sesión de matemática				
	<b>DIMENSIÓN 3 Aprendizaje de proposiciones</b>	<b>Siempre (3)</b>	<b>A veces (2)</b>	<b>Nunca (1)</b>	
2 1	El profesor categoriza los problemas de acuerdo a sus contenidos				
2 2	El profesor analiza el material educativo y brida algunas opciones sobre su uso				
2 3	El profesor agrupa palabras para crear oraciones				
2 4	El profesor argumenta verbalmente significados de palabras				

25	El profesor diferencia títulos de los temas a partir de conceptos				
27	El profesor realizó oportunamente la retroalimentación de la enseñanza de matemática				
28	.El profesor organizó el trabajo en equipo durante el aprendizaje de matemática				
29	El profesor cumplió adecuadamente con el proceso pedagógico				
30	El profesor argumenta significados de las frases presentadas en los textos				

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

---

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg:** .....

**DNI:**.....



**Especialidad del**

**validador:**.....

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

.....de.....del 20.....

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

-----

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MID**

Firma del Experto Informante.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertine		Relevan		Clarida		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión1. Estrategias de enseñanza pre instruccionales</b>							
1.	El profesor indica los objetivos del tema a desarrollar en clase	✓		✓		✓		
2.	El profesor genera expectativas con los temas nuevos	✓		✓		✓		
3.	Antes de iniciar clase, el profesor se refiere a un tema anteriormente	✓		✓		✓		
4.	El profesor utiliza materiales adecuados durante las clases	✓		✓		✓		
5.	El profesor presenta organizadores visuales al momento de iniciar el	✓		✓		✓		
6.	El profesor del curso de matemáticas, para para medir el resultado del aprendizaje, retroalimentó lo aprendido en clase utilizando	✓		✓		✓		
7.	El profesor utilizó cuadros sinópticos simples en la enseñanza	✓		✓		✓		
8.	El profesor realiza exposiciones temáticas durante la clase	✓		✓		✓		
9.	¿El profesor hace preguntas durante el desarrollo de su clase de	✓		✓		✓		
10.	El profesor promovió el uso de medios audiovisuales en el	✓		✓		✓		
11.	El profesor propuso el uso de internet durante el aprendizaje de	✓		✓		✓		

	<b>Dimensión 2. Estrategias de enseñanza co instruccionales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12.	El profesor orientó la utilización de otras redes durante el aprendizaje	✓		✓		✓		
13.	El profesor solicita a los estudiantes llenar nota de los temas que	✓		✓		✓		
14.	El profesor orienta a los estudiantes como deben trabajar de forma	✓		✓		✓		
15.	El profesor propicio a los estudiantes trabajos en pareja durante la	✓		✓		✓		
16.	El profesor promueve, orienta y organiza a los estudiantes para	✓		✓		✓		
17.	Se desarrollan debates entre estudiantes de los temas que el profesor desarrolló en matemáticas	✓		✓		✓		
18.	Los alumnos exponen claramente las conclusiones de sus trabajos	✓		✓		✓		
19.	El profesor realiza retroalimentación con los estudiantes no están de	✓		✓		✓		
20.	El profesor mantiene la atención de los estudiantes durante el	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 3. Estrategias de enseñanza post instruccionales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
21.	El profesor utilizó redes y mapas conceptuales en la enseñanza de	✓		✓		✓		
22.	El profesor revisa las conclusiones anotadas en los cuadernos por	✓		✓		✓		
23.	El profesor elaboró resúmenes del tema estudiado en clase	✓		✓		✓		
24.	El profesor evalúa los organizadores visuales elaborados en clase	✓		✓		✓		
25.	El profesor formuló preguntas pertinentes durante el aprendizaje de	✓		✓		✓		
26.	El profesor utilizó estrategias adecuadas que despiertan el interés por el aprendizaje de matemáticas	✓		✓		✓		
27.	El profesor creó un clima de interés durante la clase de matemática	✓		✓		✓		
28.	El profesor Promovió el uso de redes y mapas conceptuales durante	✓		✓		✓		
29.	El profesor revisa las tareas desarrolladas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia\_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Heraclio Facundo Raza Torres..... DNI: 20669226.....

Grado y Especialidad del validador: Dr. Administración de la Educación. Especialista: Metodólogo en investigación

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

**San Juan de**

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



HERACLIO FACUNDO RAZA TORRES  
DR. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACION  
.....DNI: 20669226.....

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE MATEMATICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinen		Relevan		Clarida		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1. Aprendizaje de representaciones</b>							
1.	El profesor asocia imágenes con sus referentes adecuadamente	✓		✓		✓		
2.	El profesor relaciona las imágenes con los símbolos	✓		✓		✓		
3.	El vocabulario del profesor es te tu pleno entendimiento	✓		✓		✓		
4.	El profesor explica lo que representan los símbolos matemáticos	✓		✓		✓		
5.	El profesor escribe el significado de palabras	✓		✓		✓		
6.	El profesor explica el significado de los símbolos	✓		✓		✓		
	Respondes preguntas sobre los conocimientos en el momento de	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
7.	El profesor llama objetos por su nombre	✓		✓		✓		

8.	El profesor asocia imágenes con sus referentes adecuadamente							
	<b>Dimensión 2. Aprendizaje de conceptos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9.	El profesor categoriza las palabras para conducir las a la	✓		✓		✓		
10.	El profesor utiliza muchos sinónimos durante su clase	✓		✓		✓		
11.	Proposiciones del profesor aglutina palabras Para asumirlas en una							
12.	El profesor tiene facilidad para unir imágenes con sus conceptos	✓		✓		✓	✓	
13.	El profesor menciona sinónimos de palabras propuestas en clase	✓		✓		✓	✓	
14.	El profesor crea oraciones a partir de imágenes	✓		✓		✓	✓	
15.	El profesor muestra símbolos a ideas propuestas	✓		✓		✓	✓	
16.	El profesor describe correctamente eventos a partir de imágenes							
17.	El profesor discrimina conceptos a partir de ejemplos							
18.	El profesor propuso adecuadamente la actividad de extensión al							
19.	El profesor propició la resolución de problemas de la vida cotidiana en el aprendizaje de matemáticas							
20.	El profesor expresó con emoción lo aprendido en la sesión de							
	<b>Dimensión 3. Aprendizaje de proposiciones</b>							
21.	El profesor categoriza los problemas de acuerdo a sus contenidos							
22.	El profesor analiza el material educativo y brinda algunas opciones							
23.	El profesor agrupa palabras para crear oraciones							
24.	El profesor argumenta verbalmente significados de palabras							
25.	El profesor diferencia títulos de los temas a partir de conceptos							
26.	El profesor generó oportunamente el aprendizaje significativo							
27.	El profesor realizó oportunamente la retroalimentación de la							
28.	El profesor organizó el trabajo en equipo durante el aprendizaje de							
29.	El profesor cumplió adecuadamente con el proceso pedagógico							

30.	El profesor argumenta significados de las frases presentadas en						
-----	---	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia\_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Heraclio Facundo Raza Torres..... DNI: 20669226.....

Grado y Especialidad del validador: Dr. Administración de la Educación. Especialista: Metodólogo en investigación



HERACLIO FACUNDO RAZA TORRES  
DR. EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION  
.....DNI. 20669226.....

San Juan de Lurigancho 15 de

<sup>1</sup> **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

<sup>3</sup> **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

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

N o	DIMENSIONES / ítems	Pertinen cia <sup>1</sup>	Relevan cia <sup>2</sup>	Claridad <sup>3</sup>	Sugerencias
--------	---------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------	-------------

	<b>DIMENSIÓN 1 Estrategias de enseñanza pre instruccionales</b>	<b>SI</b>	<b>N O</b>	<b>SI</b>	<b>N O</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>1</b>	El profesor indica los objetivos del tema a desarrollar en clase	X		X		X		
<b>2</b>	El profesor genera expectativas con los temas nuevos	X		X		X		
<b>3</b>	el profesor menciona un tema anteriormente estudiado	X		X		X		
<b>4</b>	El profesor utiliza materiales adecuados durante las clases	X		X		X		
<b>5</b>	El profesor presenta organizadores visuales al momento de iniciar el desarrollo de las clases	X		X		X		
<b>6</b>	El profesor inicia su clase con papelotes, videos u otras materiales	X		X		X		
<b>7</b>	El profesor del curso de matemáticas, para medir el resultado del aprendizaje, retroalimentó lo aprendido en clase utilizando resúmenes	X		X		X		
<b>8</b>	El profesor utilizó cuadros sinópticos simples en la enseñanza	X		X		X		
<b>9</b>	El profesor realiza exposiciones temáticas durante la clase	X		X		X		
<b>10</b>	¿El profesor hace preguntas durante el desarrollo de su clase	X		X		X		

1 1	El profesor promovió el uso de medios audiovisuales en el aprendizaje de matemática	X		X		X		
1 2	El profesor propuso el uso de internet durante el aprendizaje de matemática	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Estrategias de enseñanza co instruccionales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1 3	El profesor orientó la utilización de otras redes durante el aprendizaje de matemática	X		X		X		
1 4	El profesor orienta a los estudiantes como deben trabajar de forma individual durante la clase	X		X		X		
1 5	El profesor propicio a los estudiantes trabajos en pareja durante la clase	X		X		X		
1 6	El profesor promueve, orienta y organiza a los estudiantes para trabajar grupalmente	X		X		X		
1 7	Se desarrollan debates entre estudiantes de los temas que el profesor desarrolló en matemática	X		X		X		

1 8	Los alumnos exponen claramente las conclusiones de sus trabajos durante las exposiciones en clase	X		X		X		
1 9	El profesor realiza retroalimentación con los estudiantes no están de todos claros	X		X		X		
2 0	El profesor mantiene la atención de los estudiantes durante el desarrollo de la clase	X		X		X		
2 1	El profesor mantiene el orden de los estudiantes durante el desarrollo de la clase	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Estrategias de enseñanza post instruccionales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2 2	El profesor utilizó redes y mapas conceptuales en la enseñanza de matemática	X		X		X		
2 3	El profesor revisa las conclusiones anotadas en los cuadernos por los estudiantes	X		X		X		
2 4	El profesor elaboró resúmenes del tema estudiado en clase	X		X		X		



25	El profesor evalúa los organizadores visuales elaborados en clase	X		X		X	
26	El profesor formuló preguntas pertinentes durante el aprendizaje de matemática	X		X		X	
27	El profesor utilizó estrategias adecuadas que despiertan el interés por el aprendizaje	X		X		X	
28	El profesor creó un clima de interés durante la clase de matemática	X		X		X	
29	El profesor Promovió el uso de redes y mapas conceptuales durante la sesión de matemática	X		X		X	
30	El profesor revisa las tareas desarrolladas	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El cuestionario de la variable estrategia de enseñanza puede ser aplicado en su integridad

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr: Paca Pantigoso, Flabio Romeo **DNI:** 01212856

**Especialidad del validador:** Metodología de la investigación, Estadística

Lima, 29 de junio del 2020

**<sup>1</sup>Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

**<sup>3</sup>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



---

F. Romeo Paca P.  
DNI 01212856

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci		Relevanci		Clarida		Sugerencias
		a <sup>1</sup>		a <sup>2</sup>		d <sup>3</sup>		
	<b>DIMENSIÓN 1 Aprendizaje de representaciones</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	El profesor asocia imágenes con sus referentes adecuadamente	X		X		X		
2	El profesor relaciona las imágenes con los símbolos	X		X		X		
3	El vocabulario del profesor es te tu pleno entendimiento	X		X		X		
4	El profesor explica lo que representan los símbolos matemáticos	X		X		X		
5	El profesor escribe el significado de palabras	X		X		X		
6	El profesor explica el significado de los símbolos	X		X		X		
7	Respondes preguntas sobre los conocimientos en el momento de recojo de saberes previos	X		X		X		
8	El profesor llama objetos por su nombre	X		X		X		

	<b>DIMENSIÓN 2 Aprendizaje de conceptos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>9</b>	El profesor categoriza las palabras para conducir las a la conceptualización	X		X		X		
<b>10</b>	El profesor utiliza muchos sinónimos durante su clase	X		X		X		
<b>11</b>	Proposiciones del profesor aglutina palabras Para asumirlas en una sola	X		X		X		
<b>12</b>	El profesor tiene facilidad para unir imágenes con sus conceptos	X		X		X		
<b>13</b>	El profesor menciona sinónimos de palabras propuestas en clase	X		X		X		
<b>14</b>	El profesor crea oraciones a partir de imágenes	X		X		X		
<b>15</b>	El profesor muestra símbolos a ideas propuestas	X		X		X		

1 6	El profesor describe correctamente eventos a partir de imágenes	X		X		X		
1 7	El profesor discrimina conceptos a partir de ejemplos	X		X		X		
1 8	El profesor propuso adecuadamente la actividad de extensión al concluir la enseñanza de matemática	X		X		X		
1 9	El profesor propició la resolución de problemas de la vida cotidiana en el aprendizaje de matemática	X		X		X		
2 0	El profesor expresó con emoción lo aprendido en la sesión de matemática	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Aprendizaje de proposiciones</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2 1	El profesor categoriza los problemas de acuerdo a sus contenidos	X		X		X		
2 2	El profesor analiza el material educativo y brinda algunas opciones sobre su uso	X		X		X		

2 3	El profesor agrupa palabras para crear oraciones	X		X		X		
2 4	El profesor argumenta verbalmente significados de palabras	X		X		X		
2 5	El profesor diferencia títulos de los temas a partir de conceptos	X		X		X		
2 6	El profesor generó oportunamente el aprendizaje significativo durante la sesión	X		X		X		
2 7	El profesor realizó oportunamente la retroalimentación de la enseñanza de matemática	X		X		X		
2 8	.El profesor organizó el trabajo en equipo durante el aprendizaje de matemática	X		X		X		
2 9	El profesor cumplió adecuadamente con el proceso pedagógico	X		X		X		
3 0	El profesor argumenta significados de las frases presentadas en los textos	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El cuestionario de la variable estrategia de aprendizaje puede ser aplicado en su integridad

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr: Paca Pantigoso, Flabio Romeo

**DNI:** 01212856

**Especialidad del validador:** Metodología de la investigación, Estadística

Lima, 29 de junio del 2020

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

<sup>3</sup>**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



---

F. Romeo Paca P.  
DNI 01212856