



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**PROCESOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR “CALEB SCHOOL” DE LA PROVINCIA DE
ILO, REGIÓN MOQUEGUA – 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR

YUCRA AROHUANCA, MARLENE DORIS

ORCID: 0000-0003-3161-1894

ASESOR

PEREZ MORAN, GRACIELA

ORCID: 0000-002-8497-5686

CHIMBOTE– PERÚ

2021

2. EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

YUCRA AROHUANCA, MARLENE DORIS

ORCID: 0000-0003-3161-1894

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Pérez Morán, Graciela

ORCID: 0000-0002-8497-5686

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú

JURADO

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID ID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofia Susana

ORCID ID: 0000-0003-1597-3422

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID ID: 0000-0003-3897-0849

Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. Andrés Teodoro Zavaleta Rodríguez
Presidente

Mgtr. Sofía Susana Carhuanina Calahuala
Miembro

Mgtr. Luis Alberto Muñoz Pacheco
Miembro

Dra. Graciela Pérez Morán
Asesora

Agradecimiento

Primeramente a Dios, nuestro padre creador y a mi familia que me brindo su apoyo tanto moral y económicamente para seguir estudiando y lograr el objetivo trazado para un futuro mejor y ser un orgullo para ellos; también agradecer a todas aquellas personas que me brindaron siempre su apoyo incondicional para cumplir este proyecto de vida.

A todos mis docentes personas de gran sabiduría, que compartieron sus conocimientos, que con mucho entusiasmo se han esforzado para ayudarme a llegar al punto en que me encuentro.

Y de manera especial a mi asesora Dra. Graciela Pérez Moran que gracias a sus conocimientos hicieron posible este gran logro.

Dedicatoria

Se la dedico al forjador de mi camino, al padre celestial que siempre me acompaña, al creador de mis padres y de las personas que más amo en especial a mis queridos hijos que fueron siempre la Fuente de inspiración para seguir adelante y culminar mi carrera profesional

Resumen

En este trabajo de investigación se planteó como objetivo general determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021. En el marco metodológico se aplicó el tipo de investigación cuantitativa, nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental, la población estuvo conformada por 62 estudiantes y la muestra por 30 estudiantes del IV ciclo del nivel primaria. Se aplicaron como instrumentos dos cuestionarios uno para la variable Procesos didácticos y otro para la variable Aprendizajes significativos. Los resultados obtenidos en la variable procesos didácticos fueron que de 30 estudiantes encuestados, el cual 43% respondieron a veces, 10% respondieron nunca y el 13% respondieron de Siempre. Así mismo respecto a la variable Aprendizajes significativos los resultados obtenidos de los 30 alumnos encuestados, el 37% estudiantes respondieron a veces, el 17% respondieron casi nunca y el 23% respondieron casi siempre. Se concluye que existe una buena relación positiva alta siendo el coeficiente de correlación de Pearson hallado de 0.9416365 el cual se aproxima a 1. Por lo tanto existe una estrecha relación entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo .Se concluye que los maestros y maestras deben considerar el uso de los procesos didácticos para planificar y ejecutar sus sesiones de aprendizajes para lograr en los niños y niñas aprendizajes significativos.

Palabras clave: Comprensión y búsqueda de estrategias, Representación y formalización, Reflexión y transferencia.

Abstract

In this research work, the general objective was to determine to what extent the didactic processes are related to the significant learning of the area of mathematics in the students of the IV cycle of Primary Education of the Private Educational Institution "Caleb School" of the province of Ilo , Moquegua Region - 2021. In the methodological framework, the type of quantitative research, descriptive-correlational level and non-experimental design were applied, the population consisted of 62 students and the sample of 30 students of the IV cycle of the primary level. Two questionnaires were applied as instruments, one for the didactic processes variable and the other for the significant learning variable. The results obtained in the didactic processes variable were that of 30 students surveyed, which 43% answered sometimes, 10% answered never and 13% answered Always. Likewise, regarding the variable Significant learning, the results obtained from the 30 students surveyed, 37% students answered sometimes, 17% answered almost never and 23% answered almost always. It is concluded that there is a good high positive relationship, with the Pearson correlation coefficient found of 0.9416365, which is close to 1. Therefore, there is a close relationship between didactic processes and meaningful learning. It is concluded that teachers should consider the use of didactic processes to plan and execute their learning sessions to achieve meaningful learning in children.

Keywords: Comprehension and search for strategies, Representation and formalization, Reflection and transfer.

Índice de Contenido

Hoja de firma del jurado y asesor	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Resumen	vi
Índice de Contenido	viii
Índice de gráficos	xi
Índice de tablas	xii
Índice de Cuadros	xiii
I Introducción	1
II . Revisión de literatura	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1 Antecedentes Internacionales	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	7
2.1.3 Antecedentes Regionales.....	10
2.2. Bases teóricas de la investigación:	13
2.2.1. Procesos didácticos	13
2.2.1.1 Didáctica	13
2.2.1.2 Teoría general de procesos didácticos	14
2.2.1.3 Definición de procesos didácticos	15
2.2.1.4 Herramientas para el aprendizaje	15

2.2.1.5 Procesos didácticos en el área de matemática:	17
2.2.1.6 Dimensiones de procesos didácticos	18
2.2.1.6.1 Dimensión 1: Comprensión del problema y búsqueda de estrategias	19
2.2.1.6.2 Dimensión 2: Representación y formalización	19
2.2.1.6.3 Dimensión 3: Reflexión y transferencia.....	20
2.2.2 Aprendizaje Significativo.....	21
2.2.2.1 Teoría General aprendizaje significativo	21
2.2.2.1.1 Constructivismo	24
2.2.2.1.2 Características del constructivismo:	24
2.2.2.1.3 Dimensiones del aprendizaje significativo	26
2.2.1.3.1 Dimensión 1: Experiencias previas	26
2.2.1.3.2 Dimensión 2: Nuevos conocimientos.....	27
2.2.1.3.3 Dimensión 3: Relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos	28
2.2.2.1.3 Tipos de aprendizaje significativo.....	29
2.2.2.1.4.1 Aprendizaje de representaciones	30
2.2.2.1.4.2 Aprendizaje de conceptos.....	30
2.2.2.1.4.3 Aprendizaje de proposiciones	31
2.2.2.1.4.4 Aprendizaje Subordinado.....	32
2.2.2.1.4.5 Aprendizaje Supraordinado.....	32
2.2.2.1.4.6 Aprendizaje Combinatorio	33
2.2.2.1.5 Evaluación de aprendizajes significativos.....	34
2.2.2.1.6 Importancia de los aprendizajes significativos.....	36

2.3. Hipótesis.....	38
III. Metodología	39
3.1. Tipo y nivel de la investigación	39
3.2. Diseño de la investigación:	39
3.3. Población y muestra	41
3.4 Definición y operacionalización de la variable	42
3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos	44
3.5.2.1 Validación del instrumento	45
3.5.2.2 Confiabilidad del instrumento.....	45
3.6. Plan de análisis	47
3.7. Principios éticos	50
IV. Resultados	51
4.2 Análisis de resultados.....	56
V. Conclusiones y recomendaciones.....	60
5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones.....	62
Referencias Bibliográficas	63
Anexos.....	66
Anexo 1. Instrumentos	66
Anexo 2: Carta de la Institución donde realizó la investigación.....	86
Anexo 03 Carta de consentimiento informado.....	87
Anexo 4 Base de datos para el procesamiento estadístico	88

Índice de gráficos

Gráfico 1 Relación entre la comprensión y búsqueda de estrategias y aprendizaje significativo.....	51
Gráfico 2 Relación entre la Representación y formalización y el Aprendizaje significativo	52
Gráfico 3 Relación entre la Reflexión y transferencia y el Aprendizaje significativo.....	53
Gráfico 4 Relación entre Procesos didácticos y Aprendizaje significativo	54

Índice de tablas

Tabla 1 Población.....	41
Tabla 2 Muestra.....	41
Tabla 3 Confiabilidad para la variable procesos didácticos del área de Matemática.....	45
Tabla 4 Confiabilidad de la variable Aprendizaje significativo.....	46
Tabla 5 Relación la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias y la variable aprendizaje significativo	51
Tabla 6 Relación entre la representación y formalización y Aprendizajes significativo	52
Tabla 7 Relación entre la Reflexión y Transferencia y Aprendizaje significativo.	53
Tabla 8 Relación entre los Procesos didácticos y Aprendizaje significativo.	54

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Matriz de Operacionalización de Variables	43
Cuadro 2 Matriz de Consistencia.	48

I Introducción

Actualmente existe una gran preocupación por parte de las autoridades del sector educativo, que busca fomentar y aplicar estrategias de enseñanza pertinentes y basadas en el logro de aprendizajes significativos teniendo como orientación los fundamentos del programa curricular de educación primaria, que en el área de matemática hace un énfasisal fundamento resolución de problemas, la cual tiene el respectivo desarrollo de acuerdo a la competencia, teniendo en consideración utilizar los procesos didácticos que permitirán lograr los aprendizajes esperados.

El fortalecimiento en el desarrollo de los procesos didácticos del área de matemática sustentados por los aportes de Polya (1957), quien afirma que “para resolver problemas es necesario comprender el problema, planificar la resolución, llevar a cabo el plan y revisar el proceso”. Matheus (2012), “la enseñanza de las matemáticas debe tomar en cuenta el interés de los estudiantes y la observación de sus demandas, para así motivarlos hacia nuevos aprendizajes.

Desde el contexto local encontramos los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021? quiénes según los último resultados de evaluación evidencias problemas en lo que refiere a los aprendizajes del área de matemática debido a que los maestros y maestras no aplican los procesos didácticos de esta área primordial con el propósito de generar aprendizajes significativos.

Después del planteamiento del problema se formuló el siguiente enunciado:

¿Cuál es la relación entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021?. Así mismo planteamos como objetivo general: Determinar en

qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Los objetivos específicos son: Identificar en qué medida la comprensión del problema y búsqueda de estrategias se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021. Describir en qué medida la representación y formalización se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.y Establecer en qué medida la reflexión y transferencia se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

La siguiente investigación se realizó teniendo en consideración el aporte de Polya fundamentado en Programa curricular del nivel primaria (MINEDU, 2016)y considera como aspecto importante utilizar el método deductivo y en lo que refiere al procesamiento de los datos cuantitativos se realizaron previo análisis de instrumentos validados y confiables que permitan tener datos con mayor precisión. En el aspecto práctico la presente investigación se realizó considerando la preocupación constante de muchos actores educativos por conocer la importancia de utilizar los recursos didácticos del área de matemática con el propósito buscar y contribuir para la mejora de los aprendizajes. En lo referente a lo metodológico se aplicó el método deductivo en el aspecto procedimental se realizó el procesamiento

de datos cuantificados a través de la aplicación de instrumentos confiables y validados con el propósito de analizar los resultados de manera precisa. La metodología fue de tipo descriptivo correlacional, nivel cuantitativo, con un diseño no experimental. La población estuvo conformada por es de 62 estudiantes del nivel primaria. Y la muestra fue seleccionada a través del muestreo no probabilístico, con 30 estudiantes del IV ciclo del nivel primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua.

Los resultados que se obtuvieron fue, que de los 30 estudiantes encuestados en lo que refiere a la variable Aprendizajes significativos la mayoría presentan un nivel moderado y en lo que respecta a la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias, dimensión Representación y formalización y la dimensión reflexión y transferencia de la variable Procesos didácticos del área de matemática la mayor parte también se encuentra en un nivel moderado. Se concluye que existe una relación positiva alta entre la variable aprendizajes significativos y la variable procesos didácticos del área de matemática.

II. Revisión de literatura

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Según Flores, G. & Chancusig, (2017) en su investigación titulada “Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las tic’s en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. El objetivo de la investigación abordada consistió en determinar la importancia del uso de recursos didácticos interactivos para potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Se evidenció la falta de utilización de los recursos didácticos en referencia por parte de los docentes, afectando el componente académico en aquellos, y en consecuencia el mejoramiento de la calidad educativa. El proyecto se desarrolló bajo la modalidad socio educativa, enfoque cuali-cuantitativo, explicativa, documental bibliográfico y de campo, con la aplicación de los métodos inductivo, deductivo, científico y analítico investigación, permitiendo concluir que los “recursos didácticos in, los mismos que nos ayudaron al fortalecimiento y aplicación de la interactivos” no son aplicados en la unidad educativa.

Vega, (2018) en su trabajo de investigación titulado “La didáctica de la Matemática” que tuvo como objetivo diagnosticar el dominio de la didáctica de matemática y su incidencia en el proceso de interaprendizaje del Noveno Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Ana Páez” durante el Año Lectivo 2016-2017, se pudo evidenciar la falta de dominio de la didáctica de matemática por parte de los docentes del establecimiento antes mencionado, quienes realizaron todo el proceso, sin motivación, sin estrategias, lo que produce que los estudiantes tengan dificultad en aprender y poca participación en los procesos didácticos, cumpliendo las actividades por obligación, sin deseo, por exigencia, lo que produce un interaprendizaje poco significativo. De tal forma es necesario ofrecer cursos a través

de capacitaciones para que los docentes se mantengan actualizados en las nuevas estrategias didácticas como la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) problematización, trabajo colaborativo, estudio dirigido, enseñanza programada, estudio de casos y heurística, para de esta forma llegar con el aprendizaje significativo en los estudiantes. Para el presente trabajo investigativo se utilizó los métodos Analítico, estadístico y cuali – cuantitativo, acudiendo a la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario que fortalezcan nuestro conocimiento sobre el tema, al indagar el dominio de la didáctica de la matemática en el proceso de enseñanza aprendizaje, como resultado de la investigación se ha obtenido un escaso dominio de la didáctica de la matemática por parte de los docentes del establecimiento; de cual se realizó un análisis y discusión de la información obtenida mediante la tabulación de resultados que determinó conclusiones y recomendaciones, del trabajo realizado quedando como un aporte formativo para posibles investigaciones del tema.

Según Oquendo, (2018) en su investigación titulada “Prácticas de enseñanza lógica matemática de inicial “ que tuvo como objetivo diagnosticar el dominio de la didáctica de matemática y su incidencia en el proceso de interaprendizaje del Noveno Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Ana Páez” durante el Año Lectivo 2016-2017, se pudo evidenciar la falta de dominio de la didáctica de matemática por parte de los docentes del establecimiento antes mencionado, quienes realizaron todo el proceso, sin motivación, sin estrategias, lo que produce que los estudiantes tengan dificultad en aprender y poca participación en los procesos didácticos, cumpliendo las actividades por obligación, sin deseo, por exigencia, lo que produce un interaprendizaje poco significativo. De tal forma es necesario ofrecer cursos de capacitaciones para que los docentes se mantengan actualizados en las nuevas estrategias didácticas como la estrategia de Aprendizaje

Basado en Problemas (ABP), la problematización, trabajo colaborativo, estudio dirigido, enseñanza programada, estudio de casos y heurística, para de esta forma llegar con el aprendizaje significativo en los estudiantes. Para el presente trabajo investigativo se utilizó los métodos Analítico, estadístico y cuali – cuantitativo, acudiendo a la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario que fortalezcan nuestro conocimiento sobre el tema, al indagar el dominio de la didáctica de la matemática en el proceso de enseñanza aprendizaje, como resultado de la investigación se ha obtenido un escaso dominio de la didáctica de la matemática por parte de los docentes del establecimiento; de cual se realizó un análisis y discusión de la información obtenida mediante la tabulación de resultados que determinó conclusiones y recomendaciones, del trabajo realizado quedando como un aporte formativo para posibles investigaciones del tema .

Para Tzoc, (2017) en su investigación denominada “La didáctica de la matemática y su incidencia en el desarrollo cognitivo del estudiante, para el aprendizaje de la matemática “se desarrolló como estudio de tesis de la Licenciatura en Psicopedagogía del Centro Universitario de Suroccidente Cunsuroc, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La misma se realizó evaluando el desarrollo cognoscitivo del estudiante en el área de la matemática del Instituto Nacional Rafael Landivar de la ciudad de Mazatenango, Suchitepéquez. La investigación se orientó a comprobar la hipótesis: “La didáctica de la matemática propicia el desarrollo cognitivo del estudiante en esa área del conocimiento”. Para ello se aplicaron las siguientes técnicas de la investigación con enfoque cualitativo: Observación de clases, grupos focales, revisión de fichas psicopedagógicas, entrevistas a docentes y estudiantes y, la realización de una prueba piloto que evaluó la capacidad cognitiva de una muestra de 40 estudiantes de matemática la cual según los resultados concluye que el 64% se encuentra en un nivel apropiado. La investigación concluye que los docentes han intentado implementar métodos de

enseñanza de la matemática tendientes a desarrollar el desarrollo cognitivo del estudiante, pero no se ha contado con la colaboración logística de las autoridades educativas. Por otra parte, se detectó que la arrogancia de los profesores no ha permitido intercambiar experiencias didácticas entre profesores. Sin embargo; la didáctica de la matemática en el instituto Nacional Rafael Landívar no ha progresado en el sentido que los docentes mantienen un proceso de enseñanza-aprendizaje no lúdico.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Así tenemos a Ortiz, (2017) de la ciudad de Lima con su investigación titulada “Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de Matemática de los estudiantes del 2º Grado de secundaria de la institución educativa N° 2053 Francisco Bolognesi Cervantes, 2017; tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los procesos didácticos y el aprendizaje. La metodología es descriptiva y el diseño es no experimental de nivel correlacional, el cual recogió la información durante el periodo 2017. El cuestionario estuvo constituido por 24 preguntas en la escala de Likert (1-Nunca, 2-Algunas veces, 3-Casi siempre y 4-Siempre). Los resultados fueron que la mayoría es decir el 51% respondieron a veces. Para el análisis de los resultados se realizó el contraste de las hipótesis a través del nivel de significancia obtenido de la prueba estadística y para determinar el grado de relación se obtuvo del coeficiente Rho de Spearman. La investigación concluye que existe evidencia para afirmar que los Procesos didácticos y el Aprendizaje significativo se relacionan en forma significativa y en un nivel alto.

Silva, S. & Villanueva, (2017) en su trabajo de investigación titulado; uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017, tiene como objetivo general;

determinar cómo los procesos didácticos influyen en el aprendizaje de la adición y sustracción, planteando la siguiente hipótesis; Los procesos didácticos influyen de manera significativa en el aprendizaje de la adición y sustracción. El trabajo de investigación corresponde al tipo experimental, diseño cuasi experimental con PRE y POST prueba, la muestra estuvo conformada por dos grupos del segundo grado sección "A" con 24 estudiantes como grupo experimental y el segundo grado sección "B" con 20 estudiantes como grupo control. Llegando a la siguiente conclusión: La aplicación de los procesos didácticos mejoró de manera significativa el aprendizaje de la adición y sustracción de los estudiantes, donde el promedio ponderado en la prueba de entrada del grupo control es =12,20 y del grupo experimental es =11,58 puntos y posterior al tratamiento experimental se revistió en la prueba de salida siendo el promedio ponderado del grupo control =12,95 y del grupo experimental =15,46 puntos. Dichos resultados fueron sometidos a la prueba estadística y nos muestra el siguiente resultado, el valor estadístico T de Student, p - valor = 0,000356 es menor a 0,05; esto nos indica efectivamente que los procesos didácticos mejora significativamente los aprendizajes de los estudiantes en la resolución de ejercicios de adición y sustracción en problemas de la vida cotidiana, lo cual implica; la comprensión de problemas matemáticos, para poder resolverlos a través de la utilización de estrategias, representando sus resultados, pidiendo pasar de lo concreto a lo simbólico, formulando sus propios conceptos matemáticos a través de su experiencia.

Vasquez,U. (2018) en su investigación titulada "Desarrollo de procesos didácticos en el área de Matemática" cuyo objetivo Disponer una propuesta de gestión para "Fortalecer el desarrollo de los Procesos Didácticos del Área matemática en los estudiantes de la I.E.N°10044- Oyotun-Chiclayo. Su diseño fue pre experimental diseño propositivo Según el análisis de los resultados se ha desarrollado sobre la base de las categorías y sub categorías, entre las cuales estriban: Procesos didácticos

de la matemática: Enfoque de la matemática, acompañamiento pedagógico; clima del aula: normas de convivencia. La información recogida a través de las diferentes fuentes, vinculada con la deficiente aplicación de los procesos didácticos del área de matemática en la Institución Educativa N° LA I.E.N°10044-Oyotun-Chiclayo, se ha ordenado, analizado e interpretado en lo que significa la elaboración del presente plan de acción. Se concluye que el plan de Acción se debe convertir en una buena práctica, siendo sostenible en el tiempo y en la búsqueda de la mejora continua y permanente de la I.E.N°10044-Oyotun- Chiclayo.

Huanannlazo, (2018) en su investigación denominada ¿Qué relación existe entre las estrategias didácticas del docente y el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado de secundaria en la Institución Educativa Francisco Irazola en la provincia de Satipo, 2015? La población de estudio estuvo conformada por 45 estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Francisco Irazola en la provincia de Satipo. Se administraron dos cuestionarios, utilizando un diseño correlacional, a una muestra de 40 estudiantes, mediante un muestreo probabilístico con afijación proporcional. Los resultados indican que existe relación significativa entre las estrategias didácticas del docente y la matematización, porque el valor obtenido mediante el coeficiente Rho de Spearman es 0,799 y existe relación significativa entre las estrategias didácticas del docente y la resolución del problema, porque el valor obtenido mediante el coeficiente Rho de Spearman es $r = 0,918$. En conclusión, existe relación significativa entre las estrategias didácticas del docente y el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado de secundaria en la Institución Educativa Francisco Irazola en la provincia de Satipo, 2015, porque los datos de la estadística descriptiva muestran porcentajes altos y la estadística inferencia, mediante el coeficiente Rho de Spearman es $r = 0,949$, confirma la correlación.

2.1.3 Antecedentes Regionales

Abarca, (2019) en la investigación Titulada Mejora del aprendizaje significativo en los niños de la I.E N°43002 Cesar Vizcarra Vargas de Moquegua dicha investigación tuvo el principal objetivo de comprobar la efectividad de una serie de estrategias didácticas de ansiedad, pues en un primer momento se ha determinado los niveles de ansiedad en los estudiantes; para luego hacer la aplicación de estrategias; cuya didáctica es parte de un proceso de enseñanza – aprendizaje que resultó ser significativo para los estudiantes. Para ello, se considera que el tipo de investigación, que más se acomoda al logro de los objetivos es el pre experimental; donde se aplica el test antes y después de la intervención de nuestra variable Estrategias didácticas para controlar la ansiedad. La muestra, estuvo conformada por estudiantes que tengan sintomatología de ansiedad, haciendo un total de 21 estudiantes, entre niños y niñas. Para el levantamiento de la información se utilizó, el Test de ansiedad de Hamilton, una ficha de observación, para conocer el nivel de aprendizaje significativo y una entrevista a los docentes. Para contrastar la hipótesis general, se empleó la prueba paramétrica para una muestra, la prueba T Finalmente, se ha logrado demostrar que el control de la ansiedad, a través de estrategias didácticas; ha mejorado el aprendizaje significativo en el área de Comunicación de los niños de la I.E.I. “Andrés Avelino Cáceres” de Arequipa, en el año 2019.

Según Carhuarupay (2019) en su estudio titulado Método problémico en el área curricular de matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria del colegio nacional Amparo Baluarte 2017. Tuvo como propósito determinar la relación del método problémico en el área de Matemática Se utilizó el método analítico. Esta investigación es un tipo de investigación básica, experimental. Además, esta investigación se usó el diseño de investigación cuasi experimental. El tamaño de la muestra fue de 226 estudiantes de segundo grado de secundaria del colegio mencionado, los cuales fueron determinados por conveniencia. Los datos fueron

recogidos mediante exámenes escritos estandarizados por el Ministerio de Educación. Los datos fueron procesados utilizando los softwares SPSS-24 y Excel, utilizando como prueba estadística el coeficiente de correlación de Spearman. Se observó que, si existe correlación directa y significativa entre del método problémico en el área curricular de matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria del colegio nacional emblemático Juan Espinoza Medrano de Andahuaylas, los resultados indican que, según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, el valor de la significancia es de P-valor = 0,000, tanto para el Pre test y Post test; para la prueba de T de student – prueba de muestras emparejadas, el valor de la significancia es de P-valor = 0,000, tanto para el Pre test y Post test, lo que es menor del nivel $\alpha=0,05$. Por otro lado, hay una diferencia significativa entre las medias de las calificaciones de los estudiantes antes y después de aplicarse el método problémico, que el método problémico si tienen efectos significativos en el desarrollo de las 04 xii competencias matemáticas en. Finalmente, se comprobó que los estudiantes en promedio (media) incrementaron sus calificaciones de 12,12 a 12,92.

Tacillo, (2018) en su estudio titulado "Relación entre la motivación y hábitos de estudio con el rendimiento escolar de los alumnos de quinto grado del nivel primaria de la institución Educativa Ricardo Palma ugel 07 en el año 2018" tuvo como objetivo determinar la relación entre las variables motivación y hábitos de estudios con el rendimiento escolar en los estudiantes de 5to.grado de nivel primaria de la I.E. Ricardo Palma que pertenece a la UGEL 07, en el año 2015. La investigación se presenta de tipo teórico, y con diseño no experimental, transversal y correlacional. El nivel de investigación es correlacional, pues se trata de correlacionar las variables motivación y hábitos de estudios con el rendimiento escolar. Para validar la validez de su contenido se tomó el juicio de expertos y para determinar la confiabilidad se aplicó es estadístico Alfa de Cronbach. Obteniéndose como que tanto la validez como la confiabilidad son altos. Ahora bien, después de los resultados, se concluye

que las variables motivación y hábitos de estudios ($p ,001 < 0,05$) se ($r =,334$) relaciona (con un 95%) con el rendimiento escolar.

Cabezas, (2018) en su investigación titulada Autoestima y su relación con aprendizaje significativo en niños(as) de 5 años en la institución educativa inicial N° 1128 Sol Naciente San Jerónimo 2018. El objetivo del presente estudio es establecer de qué forma la autoestima se vincula con aprendizaje significativo en niños(as) de 5 años en la I. EI N°1128 Sol Naciente San Jerónimo 2018, de la provincia de Andahuaylas región Apurímac. El método que utilizaremos es cuantitativo y el alcance de estudio es correlacional, la población y muestra coinciden, que es de 20 niños(as) del centro educativo, a las cuales se empleó un cuestionario de 50 ítems para la variable 01 que es la autoestima y para la segunda variable aprendizaje significativo que consta de 20 ítems cuya validez fue confirmada. Por lo que arriba que es definitivamente vinculante en tema del nivel de autoestima con el aprendizaje significativo

2.2. Bases teóricas de la investigación:

2.2.1. Procesos didácticos

2.2.1.1 Didáctica

La Didáctica es la ciencia teórico-normativa que guía de forma intencional el proceso optimizador de la enseñanza-aprendizaje, en un contexto determinado e interactivo, posibilitando la aprehensión de la cultura con el fin de conseguir el desarrollo integral del estudiante refiere: La Didáctica es la disciplina científica que estudia los procesos enseñanza-aprendizaje que se producen en ambientes organizados de relación y comunicación intencional (escolares y extraescolares) con la finalidad de orientar sobre cómo mejorar la calidad de aquellos procesos.

Es una disciplina del campo pedagógico que tiene como objeto de estudio las prácticas de enseñanza. La didáctica se encarga de articular un proyecto pedagógico (objetivos sociales de la educación) con los desarrollos en los modos de enseñanza (que se fundamentan en una teoría general del aprendizaje) La didáctica es el arte de enseñar donde las diversas técnicas y formas de enseñar, las cuales logran adaptarse a las necesidades de los estudiantes así como al entorno y las circunstancias que lo rodean. Se puede llegar a la conclusión de que es una ciencia y a la misma vez un arte que logra ayudar y contribuir a la enseñanza, aportando estrategias novedosas que facilitan el trabajo el aprendizaje. La didáctica a la vez una disciplina que tiene como objeto orientar las prácticas y a la vez puede ser pensada como un campo teórico en sí mismo, ya que habilita y formula preguntas sobre la validez de las intervenciones que propone. En tanto responde a concepciones sobre la educación, la sociedad, el sujeto, el saber y la ciencia; es histórica, ya que sus propuestas responden a momentos históricos específicos y es política porque su propuesta se encuentra enmarcada en un proyecto social. Por ello

se dice que la didáctica es la encargada de articular la teoría con la práctica de la enseñanza. (Sevillano, p.40 2011).

2.2.1.2 Teoría general de procesos didácticos

Las estrategias didácticas constituyen herramientas de mediación entre el sujeto que aprende y el contenido docente que el docente utiliza conscientemente para lograr determinados aprendizajes. Por su parte, las estrategias de aprendizaje son procedimientos predominantemente mentales que el alumno sigue para aprender. Considera que las estrategias didácticas orientan y orientan la actividad psíquica del alumno para que aprenda de forma significativa. Se basa en el principio de la unidad del conocimiento, más allá de los límites marcados por cada disciplina o ciencia: la unidad del saber. No niega el desarrollo de cada disciplina, sino que las integra y potencia a través del diálogo y la fertilización cruzada, con la finalidad de poder alcanzar un nivel superior de conocimientos, de comprender el mundo presente en una unidad del saber que es a la vez científico y didáctico. La transdisciplinariedad es una forma de interacción del conocimiento científico, de relacionarlo con la teoría, la experiencia y la práctica de la resolución de problemas globales concretos y reales. Antes de llegar al grado más elevado de integración transdisciplinaria se suelen distinguir diferentes niveles: Multidisciplinariedad, Pluridisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad Ecoformación: Movimiento teórico, y sobre todo práctico a la vez que intensamente comprometido, que promueve la formación para una actuación responsable hacia el ambiente. Su influencia concientiza, y transforma toda la personalidad de los educandos proporcionándoles una actitud ante la vida y ante la Tierra que ya estaba presente en culturas tradicionales.(Ferreiro, E. & Teberosky, 2017)

2.2.1.3 Definición de procesos didácticos

Una acción didáctica es la actuación del docente con la finalidad de ofrecer los aprendizajes de los discentes. Se refiere a una actuación cuya factor principal es la comunicación. El autor fundamenta el propósito de las acciones de enseñanza de los procesos de aprendizaje incluyendo el logro de propósitos y precisa las condiciones necesarias para generar aprendizajes. Se entiende como proceso didáctico a la actividad conjunta e interrelacionada de profesor y estudiantes para la consolidación del conocimiento y desarrollo de competencias. Es decir, acciones exitosas que se desarrollan en la práctica del aula para una labor efectiva. Como se sabe, la didáctica es una disciplina y herramienta docente encargada de hacer práctico el proceso de aprendizaje, además de ello debemos de estar conscientes que la didáctica se relaciona además de los elementos, momentos, principios didácticos con las fases del proceso didáctico que son una serie de acciones ordenadas e interrelacionadas entre sí que en la práctica se consideran como los pasos exitosos en el desempeño docente respecto al proceso educativo. Es de vital importancia que el docente conozca, maneje y domine dichas fases para poder triunfar en el campo educativo, respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje. (Marquez, 1981)

2.2.1.4 Herramientas para el aprendizaje

La comunicación verbal, comprender textos, y producir lecturas, ejercicios esenciales de aproximación, solucionar problemáticas, acceder a los datos informativos, a través de la reflexión y empleando estrategias que propicien aprendizajes de labores en equipo. Temas esenciales que permitan generar aprendizajes conceptuales y procedimentales, en representación de una sociedad actual e indispensable para potencializar efectivamente las propias oportunidades, convivir y laborar dignamente, ser partícipes en la comunidad y superar la

condición de vida de las personas. Valoración y acciones concretas: situaciones que invita a escuchar y dialogar, atención constante sacrificio y reflexionar para tomar decisiones de manera responsable que permita una actuación y participación activa en la sociedad mediante una mutua colaboración. Son aquellos recursos utilizados para propósitos pedagógicos y andrológicos que utilizan un software social y/o medios de comunicación social para facilitar el aprendizaje a través de interacciones entre personas y sistemas. La idea de instalar las Herramientas de Aprendizaje Social es hacer la educación más conveniente y amplia. Por tanto, las personas pueden adquirir conocimiento a distancia mediante Facebook, Twitter, whatsapp y otras. Las herramientas de Aprendizaje social pueden mediar los entornos de aprendizaje formal o informal para ayudar a crear conexiones entre estudiantes, instructores e información. Estas conexiones forman redes de conocimiento dinámico. Las compañías están utilizando aprendizaje social para mejorar la transferencia de conocimiento dentro de los departamentos a través de equipos y la utilización de una variedad de herramientas para crear un entorno de aprendizaje social. Estas herramientas están siendo utilizadas por personas que están dispuestas a compartir sus buenas ideas con alguien más. Las ideas pueden estar relacionadas con cualquier estudio académico u otras habilidades diarias que requieren de la participación con otros. No necesariamente está limitado a la enseñanza, es más sobre el pensamiento y la práctica de los educadores que buscan acompañar al alumno, que están dispuestos a preocuparse por los estudiantes y traer el aprendizaje a nuestra vida diaria. A través de la creación en herramientas de aprendizaje social, los practicantes serán capaces de combinar ambos aprendizajes y preocuparse por utilizar estas herramientas. (Marquez p.36 1981)

2.2.1.5 Procesos didácticos en el área de matemática:

Se plantea en un enfoque basado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. A este enfoque se le atribuye importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes a través de la resolución de problemas. Con respecto a la implementación del enfoque de matemática es importantes establecer las capacidades y a partir de estas establecer las dimensiones para implementarlas con los propósitos didácticos establecidos para el desarrollo del área teniendo en consideración el enfoque resolución de problemas. Es así que el enfoque orienta los aspectos didácticos y metodológicos del proceso enseñanza aprendizaje pues muestra la centralidad en la resolución de problemas así como en su planteamiento, sobre la cual el estudiante reflexiona, construye saberes matemáticos y los organiza permitiendo su aplicación para su consolidación. Un experto en el área, en general, percibe la estructura profunda de la situación y sus intentos de solución están guiados por esa percepción. Por otro lado, los estudiantes enfocan frecuentemente su atención hacia aspectos superficiales del enunciado, periféricos a la esencia del problema y que, como consecuencia, los llevan por caminos erróneos (Santos, 1996b: 406). El atender a la estructura profunda de los problemas implica reflexionar sobre la información dada en él, el tipo de pregunta o preguntas planteadas y los métodos o planes potenciales de solución. Por ello, es necesario diferenciar los momentos importantes que ayudan a entender el proceso de solución del estudiante. Por ejemplo, en la fase inicial del entendimiento de un problema interesa identificar el tipo de recursos matemáticos (definiciones, hechos básicos, procedimientos y algoritmos) que el estudiante utiliza para entender el enunciado y proponer algunas ideas o formas de solución. También interesa documentar la presencia de

estrategias cognitivas (uso de tablas, diagramas, listas ordenadas, estudio de casos particulares y generales) en la primera interacción con los problemas y su relación con la selección o fundamentación de un plan de solución”. Algunos rasgos del enfoque que orientan la didáctica lo encontramos en el documento Matemáticas y Cosas. Una Mirada desde la Educación Matemática (Vincenç Font, 2006). La principal repercusión del punto de vista de Imre Lakatos en la enseñanza de las matemáticas fue poner en primer plano la resolución de problemas. Como alternativa al formalismo en que había degenerado la introducción de las matemáticas modernas en la enseñanza no universitaria.(MINEDU, 2015)

2.2.1.6 Dimensiones de procesos didácticos

El enseñar y aprender constituyen procesos orientados a mejorar la acción didáctica. Los procesos didácticos son tecnológicos en el sentido de que pueden apoyarse en herramientas tecnológicas. La didáctica desde su dimensión científica, es un cuerpo de conocimientos sistemáticos por el grado de estructuración, orden y coherencia interna de sus conocimientos, provistos de soporte teórico científico, es decir: se basan en teorías, o procesos ya comprobados y cuya validez consta. La didáctica requiere de habilidades en sus agentes. La actividad didáctica no es rutinaria ni prescrita totalmente, sino sujeta a contingencias impredecibles. La actuación docente puede ser innovadora, apoyada en procesos reflexivos. Según esta dimensión, enseñar es un arte y el artista es el docente. El mundo de la praxis es el construido, no el mundo natural. Los procesos de enseñar y aprender se hacen, se construyen.

2.2.1.6.1 Dimensión 1: Comprensión del problema y búsqueda de estrategias

En Matemática la comprensión del problema conlleva a leer de manera muy atenta la situación problemática, luego tener la capacidad para manifestarlo con sus propias palabras explicando a los demás sobre de que trata la situación problemática. Una de las estrategias de gran ayuda sería plantearnos interrogantes: ¿Cuál es la dato que desconocemos? ¿Qué información me brinda el problema? ¿Cómo y cuáles son las condiciones?

El alumno tiene que define la situación problemática en la mayoría de las veces es aquí una de las etapas más dificultosas que se deben superar ya que en su mayoría de veces su finalidad es identificar los procedimientos más apropiados para la resolución del problema teniendo en cuenta la naturaleza del mismo.

Encontrar estrategias requiere que el estudiante observe y experimente diferentes salidas o alternativas que le permitirán encontrar la solución del problema haciendo uso de herramientas retadoras con el propósito de buscar posibles soluciones El facilitador debe proporcionar en los niños y niñas el uso de varias actividades, serán consideradas como herramientas que le permita enfrentarse a nuevas situaciones retadoras. Esto hace referencia a encontrar una serie de posibles soluciones.(MINEDU, 2015)

2.2.1.6.2 Dimensión 2: Representación y formalización

La representación se fundamenta en el paso del aspecto concreto al simbolismo, quiere decir requiere elegir, comprender, entender y utilizar un conjunto de modelos para manifestar las situaciones; esto repercute desde su propia vivencia hasta la representación utilizando materiales concretos hasta conducirlo a las representaciones gráficas y simbólicas.

Formalizar hace posible disponer a los demás lo asimilado, se establecen y evidencian las concepciones y la forma de manifestar los aspectos estudiados de la matemática. De la misma manera se establece indicaciones para esta dimensión los cuales representan y expresan y manifiestan .Se presenta, de esta manera, el accionar didáctico conduce a un conjunto complejo en el que se encuentran establecidos los siguientes factores: Los materiales de la didáctica como elementos que proporcionaran a los estudiantes información, técnicas y motivación que generen facilidades en su procesos de aprendizaje. (MINEDU, 2015)

2.2.1.6.3 Dimensión 3: Reflexión y transferencia

Reflexionar invita a generar ideas sobre lo que realizó, los resultados asertivos, las deficiencias y la forma de alcanzar, ser sinceros en lo que prefiere y el estado emocional vivenciadas durante en el camino para encontrar soluciones. Y en lo concerniente a la transferencia de los aprendizajes de la matemática, se recomienda por una constante práctica reflexiva en acciones matemáticas retadoras que propicien la oportunidad de la movilización de los conocimientos a nuevas experiencias de aprendizaje. La transferencia de los saberes matemáticos, se adquiere por una práctica reflexiva, en situaciones retadoras que propician la ocasión de movilizar los saberes en situaciones nuevas. La transferencia se da en situaciones que el maestro propicia en el aula con nuevas situaciones problemáticas en el aula o al usar los saberes en situaciones de la vida cotidiana. La habilidad para reflexionar puede ser desarrollada mediante una práctica guiada y su aplicación en el proceso de aprendizaje constituye el centro sobre el que el paradigma reflexivo constructivista se sustenta. Éste, a su vez, descansa en los postulados del aprendizaje significativo, para el que el estímulo de diálogos y experiencias grupales ofrecen al estudiante tanto la oportunidad para trabajar de

manera colaborativa en la construcción de significados, como también en la búsqueda de soluciones a determinados problemas. Este escenario abierto y flexible, sienta las bases para la aplicación de un currículo constructivista, asumiendo éste como programa, lo cual permitirá estimular y brindar experiencias de aprendizaje y actividades de apoyo que involucren al estudiante en el pensamiento crítico, el aprendizaje constructivo-reflexivo, la acción social y la acción creadora (MINEDU, 2015)

2.2.2 Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente. Así, este aprendizaje se da cuando el nuevo contenido se relaciona con nuestras experiencias vividas y otros conocimientos adquiridos con el tiempo teniendo la motivación y las creencias personales sobre lo que es importante aprender un papel muy relevante. Esto conlleva dotar al nuevo conocimiento de un sentido único para cada persona, ya que cada uno tenemos nuestra historia vital. Cuando se produce el aprendizaje significativo, los modelos mentales creados a través del tiempo y la experiencia determinan el cómo veremos la información y cómo la gestionaremos. Por decirlo de alguna manera, nuestra manera de interiorizar lo que se aprende y dotarlo de significado nos da una idea de las “gafas” con las que vemos la realidad, y viceversa. (Novak, 2004)

2.2.2.1 Teoría General aprendizaje significativo

Este tipo de aprendizaje busca cautivar al estudiante, despertar y mantener su interés por el saber e impulsar los procesos educativos para que crezca como un individuo competente. Por esto, uno de los objetivos de los docentes al diseñar e implementar estrategias de enseñanza, es que los alumnos logren aprendizajes

significativos. En la actualidad, se busca evolucionar del aprendizaje memorístico, hacia uno que sea aplicable al contexto donde se desenvuelven los estudiantes, por lo que es importante contemplar actividades donde además de adquirir conocimientos, puedan opinar e intercambiar ideas. Uno de los aspectos más importantes que deben tomar en cuenta los docentes, es preparar sesiones y actividades dinámicas que se centren en conceptos que los estudiantes ya conozcan, para incorporar nueva información que enriquezca un tema, concepto, etc., con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Ventajas del Aprendizaje Significativo: Produce además una retención más duradera de la información. Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante. Esta una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo

pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación. Es una teoría de aprendizaje porque ésta es su finalidad. La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. El origen de la Teoría del Aprendizaje Significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social. Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen en la escuela sean significativos, Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico. Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin. Desde este enfoque, la investigación es, pues, compleja. Se trata de una indagación que se corresponde con la psicología educativa como ciencia aplicada. El objeto de la misma es destacar los principios que gobiernan la naturaleza y las condiciones del aprendizaje escolar lo que requiere procedimientos de investigación y protocolos que atiendan tanto a los tipos de aprendizaje que se producen en el aula, como a las características y rasgos psicológicos que el estudiante pone en

juego cuando aprende. De igual modo, es relevante para la investigación el estudio mismo de la materia objeto de enseñanza, así como la organización de su contenido, ya que resulta una variable del proceso de aprendizaje.(Novak, 2004)

2.2.2.1.1 Constructivismo

En el constructivismo, los estudiantes son los principales actores en su proceso de aprendizaje, construyendo su propio conocimiento a partir de sus experiencias previas. Este modelo pedagógico se basa en la creación activa de ideas y pensamientos, afirmando que el aprendizaje está influenciado por el contexto sociocultural en el que se involucra. El constructivismo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende (por el «sujeto cognoscente»). El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción. Como figuras clave del constructivismo destacan principalmente Jean Piaget y a Lev Vygotski. Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. Por el contrario, Vygotski se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna. La instrucción del aprendizaje surge de las aplicaciones de la psicología conductual, donde se especifican los mecanismos conductuales para programar la enseñanza de conocimiento.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.2 Características del constructivismo:

Generar aprendizajes significativos implica procesar e integrar los nuevos conocimientos o información con vivencias anticipadas del proceso de aprendizaje.

En los procedimientos de los aprendizajes conllevan a los alumnos a propiciar colaboraciones y contribuir mediante el diálogo con los integrantes de la entidad

escolar. En el desarrollo de las etapas de aprendizaje debe orientar para que los alumnos puedan interactuar con su maestro y demás miembros del contexto socio comunal. Con la finalidad de impedir que el aspecto conceptual este ajeno al contexto vivencial y reservado lo que significa que se debe tomar como punto de partida un escenario verdadero con acciones de su vivencia en la realidad vivenciada. Es una corriente que no entiende de realidad, en donde esta realidad es solo la que entiende el individuo. Se basa en la experiencia y conceptos previos que se usan para comprender las cosas, emociones y situaciones actuales. Esta corriente afirma que todo el mundo está dentro de cada persona, de ahí la frase: cada persona es un mundo .Una forma de llamar al Constructivismo en la filosofía, consiste en llamarlo realidad inventada como en el libro de Paul Watzlawick, en donde nos explica que cada individuo es un mundo de enormes diferencias y que cada situación puede ser entendida de manera muy distinta por cada persona, los cuales han sido influenciados por sus pensamientos y experiencias previas.Nos encontramos ante un movimiento que en filosofía tiene mucha importancia, ya que las formas y las situaciones que vivimos día a día son englobadas en un mundo paralelo, en donde el único mundo válido sería el que cada persona ha construido en su interior. Conoce más sobre el Constructivismo filosófico (Serrano, J. & Pons, 2011)

2.2.2.1.3 Dimensiones del aprendizaje significativo

Las dimensiones del aprendizaje es un modelo muy completo, que hace uso de lo que los investigadores y los teóricos saben acerca del aprendizaje para definir el proceso de aprendizaje. Su premisa es que hay cinco tipos de pensamiento a los que se llaman las cinco dimensiones de aprendizaje, que son esenciales para un aprendizaje exitoso. Cada una de la dimensiones se relacionan con los antiguos y nuevos conocimientos.

2.2.1.3.1 Dimensión 1: Experiencias previas

Son las vivencias y saberes previos que tienen a los estudiantes en su vida diaria y se aprenden a través de la interacción con su entorno social. El conocimiento previo se organiza en nuestro cerebro en manera de estructuras cognitivas lo que define una estructura cognitiva es un conjunto de saberes ya adquiridos que se interrelacionan entre sí, son los que nos permitirán o no dar sentido a cualquier conocimiento novedoso. Aquí se resaltan fundamentos cruciales ya que las estructuras mentales son producto de la vivencia del aprendizaje de los individuos.

En otras palabras, los paradigmas cognitivos que tiene cada individuo en un determinado tiempo dependen de los saberes que haya obtenido anteriormente.

Las estructuras del conocimiento cumplen el papel de facilitadores u obstáculos en el aprendizaje, se fortalece con cualquier tipo de conocimiento si y solo si es posible incluir en alguna actividad del conocimiento que le dé sentido y significado. Si no existe un aspecto previa para incorporarlo, el nuevo conocimiento podría ser distorsionado e incluso rechazado por la mente. El concepto de saberes previos nos conduce a otro más amplio: el de aprendizaje significativo. La idea esencial para promover un aprendizaje significativo es tener en cuenta los conocimientos previos y cómo éstos van a interactuar con la nueva

información que recibirán los alumnos y alumnas mediante los materiales de aprendizaje o por las explicaciones del maestro/a. La clave del aprendizaje significativo está en la relación que se pueda establecer entre el nuevo material y las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del alumno/a. Está claro que la eficacia de este tipo de aprendizaje radica en su significatividad y no en técnicas memorísticas. Organizar la enseñanza desde los conocimientos que ya poseen los alumnos es fundamental puesto que, frente a una nueva información o a un nuevo material, los niños y niñas ponen en juego conocimientos anteriores, a partir de los cuales interpretan los nuevos contenidos. Ésta es, como se dijo más arriba, una diferencia esencial entre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo. En cualquier tipo de actividad de enseñanza que se presenta a los alumnos (ya sea por descubrimiento o por exposición), es necesario ayudarlos a establecer las relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya poseen. Por tal motivo, para encarar la enseñanza, es fundamental diagnosticar los saberes previos del alumnado. (Ortiz, 2017)

2.2.1.3.2 Dimensión 2: Nuevos conocimientos

Lograr nuevos conocimientos hace referencia a la relación de los pensamientos del individuo ya tiene y los nuevos saberes. El aprendizaje de los estudiantes dependerá de las concepciones y conceptos que ya tengan y que se relacionarán con la nuevos conocimientos, es decir, el significado que se le da al aprendizaje, se basa en que la nueva información es un camino que deriva de las ideas más importantes que tiene cada individuo.

El origen de la asimilación hace referencia a la interacción entre el nuevo insumo a aprender y la estructura cognitiva provoca una reorganización de los nuevos y viejos significados formando parte de un proceso cognitivo distinto, dicha relación

de los nuevos saberes con las definiciones adecuadas que existen en el pensamiento cognitivo favorece su asimilación.(Ortiz, 2017)

2.2.1.3.3 Dimensión 3: Relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos

Es propicio la oportunidad para que los estudiantes identifiquen sus saberes y experiencias vividas con los novedosos saberes y vivencias que logran en el colegio. Para ello, tienen que mencionar interrogantes que propicien conflictos cognitivo (momento en el que lo que el estudiante ya conoce está relacionado con los nuevos conocimientos los cuales serán parte del aprendizaje), metacognición (ser consciente de cómo aprende y de lo que aún le queda por aprender) autoevaluación (qué otras estrategias se utilizarán para obtener aprendizajes significativos), transferencia (relaciona tus nuevos conocimientos con tu vida diaria). El docente tiene que poseer mucho sentido común ya que hay un grupo de personas que confían en él y no se pueden defraudar, y esto lo digo porque el proceso de aprendizaje sucede en personas con historias y vidas, con emociones, las cuales como se dijo con anterioridad juegan un papel importante para el buen desarrollo del proceso de aprendizaje. En la mayoría de los casos los docentes no tomamos en cuenta lo difícil que puede ser para un niño conectarse con sus pensamientos para así poner a funcionar ese proceso cognitivo para aprender algo nuevo, por lo que a priori lo tachamos y marcamos este con migo no pasa, es lo que se escucha en los pasillos. Pero en realidad de quien es la culpa ¿del niño? O ¿del docente? Aprender implica un cambio, el niño pasara de un no saber a un saber, aquí se pone en juego la propia identidad de la persona, como se ha dicho hay involucrados aspectos emocionales relacionados con el miedo, y la seguridad. Es importante que el docente se involucre con sus estudiantes y conozca a cabalidad sus problemas físicos y emocionales. A veces los educadores no toman en cuenta la situación vital por la que está atravesando esa persona o el significado

que para ella puede tener el enfrentarse a una situación educativa. Es de hacer notar que para el aprendizaje se requiere que la persona se sienta bien en la situación de aprendizaje. De aquí la importancia del conocimiento que deben tener los maestros Sobre las diferentes teorías del aprendizaje. Ya que las mismas redundaran en la mejora de las estrategias de enseñanza como en las de aprendizaje. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas que permitan conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa. Esta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco o que el aprendizaje de los alumnos comience de cero, pues no es así, sino que los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.(Ortiz, 2017)

2.2.2.1.3 Tipos de aprendizaje significativo.

Existen diferentes tipos de aprendizaje; cada uno de ellos utiliza técnicas y dinámicas que ayudan a la incorporación de conocimientos y experiencias. Por ejemplo: Un niño aprende las tablas de multiplicar a través del aprendizaje repetitivo; aprende los colores a través del aprendizaje visual; aprende sobre historia mundial a través del aprendizaje receptivo. El aprendizaje se da a lo largo de todo el desarrollo humano y abarca diferentes aspectos de la persona. En los niños y jóvenes el aprendizaje se promueve desde la escuela y el hogar. El ser humano aprende a través de la experiencia propia y ajena y es ayudado por la

interacción con sus pares y con el medio que lo rodea. Los diferentes tipos de aprendizaje son estudiados y clasificados según corrientes de la psicología y la psicopedagogía. Se pueden clasificar según el canal (visual, auditivo o kinestésico) y según el proceso interno que desarrolla cada persona al relacionarse con sus pares y con el entorno.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.1 Aprendizaje de representaciones

De dicho aprendizaje se derivan los demás, se basan en la atribución de significados que se les otorga a ciertos símbolos. Dicho de aprendizaje se inicia cuando a los involucrados, conceptos tienen para el niño algún significado al que su edad mental alude teniendo en cuenta su organización mental. Es el más elemental, y de él dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en atribuirle significado a determinados símbolos que se encuentran en el contexto del niño, por ejemplo: las palabras papá, mamá, gato, pelota, adquieren significado porque se refieren a objetos y sujetos propios del niño. Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan es decir de acuerdo a lo que significa para cada niño.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.2 Aprendizaje de conceptos

Se consigue a través de dos accesos: La formación este proceso se da conforme el niño va adquiriendo experiencias directas y concretas. Asimilación esto ocurre cuando el estudiante extiende su vocabulario, quiere decir reconstruye conceptos teniendo como punto como insumos la nueva información con los saberes ya conocidos. 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, partiendo de ello podemos afirmar que en cierta

forma también es un aprendizaje de representaciones. Por lo tanto los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra pelota ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural pelota, en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes y diversos. De allí que los niños aprendan el concepto de pelota a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.3 Aprendizaje de proposiciones

Esta clase de aprendizaje necesita una asimilación más sencilla en lo que respecta al entendimiento de palabras, sino a conocer el significado que estas tienen para esto involucra una serie de combinación de palabras enfatizados a un hincapié único. El proceso de asimilación presenta tres maneras diferentes. Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva,

actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.4 Aprendizaje Subordinado.

El aprendizaje subordinado al proceso según el cual la nueva información adquiere significado a través de la interacción con los subsumidores. En relación a la estructura cognitiva preexistente, el nuevo material no arbitrario refleja una relación de subordinación; implica la subsunción de conceptos y proposiciones potencialmente significativas bajo ideas más generales e inclusivas. Dicho aprendizaje al mismo tiempo permite reconocer dos clases: El derivado y el correlativo, el primero hace referencia a los saberes ya existentes y que no cambian pero existe el reconocimientos de otros nuevos y el segundo se refieren que dichos conceptos se encuentran en permanentes modificaciones teniendo en consideración los novedosos fundamentos. Esta forma de aprendizaje se presenta cuando la nueva información se relaciona con la que existe ya en la estructura cognitiva del alumno, existe una relación de subordinación con los conocimientos previos, es el proceso de subsunción. Ausubel afirma que la estructura cognoscitiva tiende a una organización jerárquica en relación al nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de las ideas y que, la organización mental ejemplifica una pirámide, en que las ideas más inclusivas se encuentran en el ápice, e incluyen ideas progresivamente más amplias.(Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.5 Aprendizaje Supraordinado.

Esta clase aprendizaje sucede cuando la estructura cognitiva del individuo sufre modificaciones evidenciando concepciones generales ya que el estudiante y que a

partir de estos aprende nuevos conceptos durante todos los días de su vida. Cuando uno aprende una nueva idea que puede abarcar varias ideas ya establecidas, de este modo el nuevo material guarda una relación supraordinada con la estructura cognitiva. Es desarrollado por individuos expertos en su área y se relaciona con la producción de ideas creativas ya que a través del este tipo de aprendizaje las ideas pueden ser relacionadas en nuevas combinaciones y con significados nuevos y poderosos. Ejemplo clásico de este aprendizaje es el reconocimiento por parte de Newton y Leibniz de que la idea central del cálculo diferencial es la noción de derivada, ya que ellos fueron los primeros que comprendieron la importancia verdadera de la relación entre el problema de hallar el área de una región dada por una curva y el hallar la tangente en el punto de una curva. (Moreira, 2012)

2.2.2.1.4.6 Aprendizaje Combinatorio

Este tipo de aprendizaje, busca relacionar los nuevos conocimientos hacia aspectos importantes generales que se encuentran en la estructura cognitiva de las personas con la finalidad de relacionarlos con los que ya posee. Cuando uno aprende ideas nuevas que no guardan relaciones, ni subordinadas, ni supraordinadas, con ideas pertinentes de la estructura cognitiva. Ejemplo: cuando el alumno aprende el álgebra matricial, especialmente el producto, que ya había sido aprendido al trabajar los dominios numéricos en otra perspectiva de la Matemática, pero las nuevas ideas no pueden ser subsumidas a aspectos relevantes de la estructura cognoscitiva. En el aprendizaje combinatorio no se producen relaciones de subordinación ni superordenación, producto que las interacciones del nuevo material potencialmente significativo se generan con componentes generales disponibles en la estructura cognitiva del estudiante; principalmente con proposiciones y en una menor escala con conceptos. Estas proposiciones no pueden ser asimiladas, así como tampoco se facilita la interacción entre

subsumidores que conduzcan a una modificación de la matriz cognitiva. (Ausubel citado por Moreira, 2012)

2.2.2.1.5 Evaluación de aprendizajes significativos

De las diversas actividades educativas que se necesite requieren generar aprendizajes significativos a través de una evaluación permanente que permita emitir criterios y manifestar juicios de valor quiere decir que al ejecutar la práctica educativa es necesario que siempre exista la intención que responda a las expectativas de una determinada concepción de la persona. Esto requiere reconocer ¿cómo es?, es decir, criterios y características como: Integrado, permanente, formativo, recurrente y con un criterio acumulativo. La evaluación de los aprendizajes es un componente del proceso educativo, a través del cual se observa, recoge y analiza información significativa, respecto de las posibilidades, necesidades y logros de los alumnos, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para el mejoramiento de sus aprendizajes. Las características de la evaluación son Integral porque involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica del alumno; así como a los demás elementos y actores del proceso educativo, y las condiciones del entorno socio-económico y cultural que inciden en el aprendizaje. Es continua se realiza a lo largo del proceso educativo en sus distintos momentos: al inicio, durante y al final del mismo, de manera que los resultados de la evaluación no se conozcan sólo al final, sino durante todo el proceso, sistemática: se organiza y desarrolla en etapas debidamente planificadas, en las que se formulan previamente los aprendizajes a evaluar y se utilizan técnicas e instrumentos válidos y confiables para la obtención de información pertinente y relevante sobre las necesidades y logros de los estudiantes. Sin embargo, esto no exime el recojo de información ocasional mediante técnicas no formales, como la observación casual o no planificada,

participativa: posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de evaluación, comprometiendo a los docentes, directores, estudiantes y padres de familia en el mejoramiento de los aprendizajes, a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación y flexible: toma en cuenta las características del contexto donde se desarrolla el proceso educativo, las particularidades, necesidades, posibilidades e intereses de cada estudiante, así como sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje para la adecuación de las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación. En la práctica educativa, la evaluación persigue simultáneamente varias finalidades, las mismas que pueden ser agrupadas en dos grandes funciones: La función pedagógica es la razón de ser de la auténtica evaluación, ya que permite reflexionar sobre los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de corregirlos y mejorarlos. Esta función permite principalmente: La identificación de las capacidades de los alumnos, sus conocimientos y competencias; sus actitudes y vivencias valorativas; sus estilos de aprendizaje, sus hábitos de estudio, entre otra información relevante, al inicio de todo proceso de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de adecuar la programación a las particularidades de los alumnos. La estimación del desenvolvimiento futuro de los alumnos a partir de las evidencias o información obtenida en la evaluación inicial, para reforzar los aspectos positivos y superar las deficiencias. La estimulación y motivación a los alumnos para el logro de nuevos aprendizajes. Refuerza y recompensa el esfuerzo, haciendo del aprendizaje una actividad satisfactoria. Favorece la autonomía de los alumnos y su autoconciencia respecto a cómo aprende, piensa, atiende y actúa. El seguimiento oportuno del proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de detectar logros o dificultades para aplicar las medidas pertinentes que conduzcan a su mejoramiento. Así el estudiante toma conciencia sobre su propio proceso de aprendizaje para controlarlo y regularlo desarrollando cada vez más su autonomía y la reflexión en torno a los resultados

alcanzados y a los procesos de enseñanza desarrollados al término de un período determinado, para determinar las prácticas que resultaron más eficaces y aquellas que, por el contrario, podrían ser mejoradas. (Rivera, 2004)

2.2.2.1.6 Importancia de los aprendizajes significativos

Este tipo de aprendizaje busca cautivar al estudiante, despertar y mantener su interés por el saber e impulsar los procesos educativos para que crezca como un individuo competente. Por esto, uno de los objetivos de los docentes al diseñar e implementar estrategias de enseñanza, es que los alumnos logren aprendizajes significativos. En la actualidad, se busca evolucionar del aprendizaje memorístico, hacia uno que sea aplicable al contexto donde se desenvuelven los estudiantes, por lo que es importante contemplar actividades donde además de adquirir conocimientos, puedan opinar e intercambiar ideas. Uno de los aspectos más importantes que deben tomar en cuenta los docentes, es preparar sesiones y actividades dinámicas que se centren en conceptos que los estudiantes ya conozcan, para incorporar nueva información que enriquezca un tema, concepto, etc., con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

Ventajas del Aprendizaje Significativo: Produce además una retención más

duradera de la información. Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.(Meneses, 2007)

2.3. Hipótesis

Hipótesis general:

H_I Existe relación significativa entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

H₀: No existe relación significativa entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre la comprensión del problema y búsqueda de estrategias y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Existe relación significativa entre la representación y formalización y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Existe relación significativa entre la reflexión y transferencia y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de la investigación

Tipo de investigación

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, según (Monje, Álvarez, 2011) porque en la metodología cuantitativa la medición y cuantificación de los datos forman parte del procedimiento utilizado para lograr la objetividad en el proceso de conocimiento.

Nivel de investigación

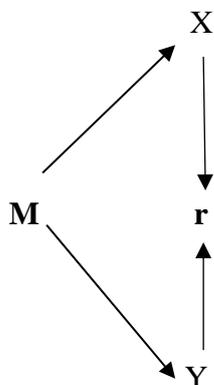
El nivel de este trabajo de investigación es descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Detalla las tendencias en un grupo o población. Asimismo, el nivel correlacional tiene como finalidad conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra en particular. (Hernández, Fernández y otros, 2014)

3.2. Diseño de la investigación:

El diseño de la investigación es no experimental. De tipo correlacional. Se puede conceptualizar como aquella investigación que se lleva a cabo sin manipular variables, es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. (Hernandez, Fernandez, y otros, 2014)

Así mismo, los autores antes mencionados, proponen el siguiente diagrama para este diseño:

Su esquema es el siguiente:



X : Es la variable “Procesos didácticos”

r : Hace mención a la relación entre las variables de esta investigación.

Y : Es la variable “Aprendizajes significativaivo del área de matemática”

M : Es la muestra de estudiantes conformada por 30 estudiantes del IV ciclo del nivel primaria.

3.3. Población y muestra

Población

Estará conformada por todos aquellos estudiantes del IV ciclo del nivel primaria matriculados en el presente año 2021.

La Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Tabla 1 Población

Institución Educativa	Ciclo	Nº de Estudiante	
		H	M
La Institución Educativa Particular “Caleb School”	III	17	09
	IV	18	12
	V	2	06
	Total	37	25

Fuente: Nómina de matrícula 2021

Muestra: La muestra es el subgrupo de la población de interés del cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población. (Hernandez, 2014)

Por lo cual en esta investigación la muestra estará conformada por 30 estudiantes del IV ciclo del nivel primaria.

Tabla 2 Muestra

Institución Educativa	Ciclo	Grados	Nº de estudiantes
Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021	IV	3º y 4º	30

Fuente: Nómina de matrícula 2021

3.4 Definición y operacionalización de la variable

Variable 1: Procesos didácticos

La didáctica actúa como actuación del docente para facilitar el aprendizaje del alumno. Es una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa. El citado autor circunscribe la finalidad de las actividades docentes de los procesos de aprendizaje como la consecución de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias: La actividad interna del alumno, que los alumnos puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos a su disposición, la multiplicidad de funciones del docente, evaluando el aprendizaje de los estudiantes y su desempeño. En conclusión, son las intervenciones educativas que realiza el docente: propuesta de actividades docentes a los estudiantes, su seguimiento y desarrollo, para facilitar el aprendizaje, las que constituyen el acto didáctico en sí. (Márquez p .27 Citado Meneses, 2007)

Variable 2: Aprendizajes Significativo

El aprendizaje significativo es aquel en el que las ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe. Sustantivo significa no literal, que no es palabra por palabra, y no arbitrario significa que la interacción no ocurre con ninguna idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto de aprendizaje. A este conocimiento, específicamente relevante para el nuevo aprendizaje, que puede ser, por ejemplo, un símbolo ya significativo, un concepto, una proposición, un modelo mental, una imagen.(Ausubel citado por Meneses, 2007)

Cuadro 1 Matriz de Operacionalización de Variables

Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Conceptualización de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Unidad de medida
Procesos didácticos	Una serie de acciones integradas que deben ser seguidas de manera ordenada por el docente dentro del proceso educativo para lograr un aprendizaje efectivo. El éxito del proceso didáctico depende del conocimiento, capacidad y desempeño del docente para llevarlo a cabo con diferentes actividades tales como Comprensión del problema y búsqueda de estrategias, representación y formalización y la reflexión y transferencia .(Silva, S. & Villanueva, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> . Comprensión del problema y búsqueda de estrategias . Representación y formalización . Reflexión y transferencia 	<ul style="list-style-type: none"> . Organiza Analiza Reflexiona . Representa Expresa Comparte . Resuelve Socializa Utiliza 	<p>1, 2, 3, 4</p> <p>5, 6, 7, 8</p> <p>9, 10, 11, 12</p>	Escala de Likert
Aprendizajes significativos del área de matemática	Aprendizaje significativo puede considerarse la idea de relacionar la asimilación, la acomodación y la equilibración piagetianas con el aprendizaje significativo concluir que el aprendizaje será tanto más significativo cuanto mayor sea la capacidad de los sujetos de generar modelos mentales cada vez más explicativos y predictivos. Se consideran las siguientes acciones Experiencias previas, nuevos conocimientos y relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos (Novak, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> Experiencias previas Nuevos conocimientos Relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Recojo de saberes previos Comprende y manifiesta la nueva información Evidencia sus nuevos aprendizajes 	<p>1, 2, 3, 4</p> <p>5, 6, 7, 8</p> <p>9, 10, 11, 12</p>	

3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas: Encuesta

La técnica a emplearse para las variables Procesos didácticos y Aprendizaje significativo, es la Encuesta. En el estudio se hizo uso de esta técnica por la modalidad de estudio y el tiempo de aplicación que fue de 20 minutos, al respecto se utilizó el instrumento Cuestionario, con el objetivo de recolectar los datos que se requiere para brindar y medir los resultados adecuados. El instrumento cuestionario de Procesos Didácticos está elaborado con 12 ítems con la siguiente categoría: 1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 A veces, 4 Casi siempre y 5 Siempre; asimismo el instrumento Cuestionario de Aprendizaje Significativo está elaborado con 12 ítems con un nivel de medición: 1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 A veces, 4 Casi siempre y 5 Siempre.

3.5.2 Instrumento: Cuestionario

El instrumento de aplicación de acuerdo con la técnica que se ha definido para la recolección de datos fue el cuestionario que fue dirigido a los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria de la de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021

Según Grande y Abascal (2013), el cuestionario es un conjunto articulado y coherente de preguntas para obtener la información necesaria para poder realizar la investigación que la requiere. (p.116).

El cuestionario para ambas variables de estudio fue realizado por la investigadora, el mismo que consta de 12 ítems cada uno.

3.5.2.1 Validación del instrumento

La validez del instrumento se determinó con el juicio de experto quien dará su veredicto sobre el instrumento manifestando su validez y pertinencia con los objetivos de la investigación.

3.5.2.2 Confiabilidad del instrumento

Se determinó a través del Alfa de Cronbach mediante el software estadístico en SPSS v 25 por medio de la escala Likert la cual es un grupo de ítem que se da como aseveración o dictamen, ante los cuales se solicita las respuestas de los participantes (Hernández et al., 2014).

En esta investigación el cuestionario sobre procesos didácticos del área de Matemática aplicado a los estudiantes a los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria de la de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021 arrojó como resultado 1,000 en la escala de Cronbach, cuyo coeficiente alfa lo ubica en el rango de excelente.

Tabla 3 Confiabilidad para la variable procesos didácticos del área de Matemática

Alfa de Cronbach	N de elementos
1,000	12

Fuente: Elaboración propia

Para el caso del cuestionario de la variable aprendizaje significativo aplicado a los estudiantes a los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria de la de la Institución

Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021 arrojó como resultado 1,000 en la escala de Cronbach, cuyo coeficiente alfa lo ubica en el rango de excelente.

Tabla 4 Confiabilidad de la variable Aprendizaje significativo

Alfa de Cronbach	N de elementos
1,000	12

Fuente: Elaboración propia

3.6. Plan de análisis

Para el análisis estadístico de los datos se empleará el programa informático SPSS versión 25 para Windows 8 y los datos obtenidos se organizarán en tablas y gráficos, los cuales se analizarán e interpretarán, para luego contrastar las hipótesis mediante el análisis de la varianza, formular conclusiones y las recomendaciones pertinentes.

Cuadro 2 Matriz de Consistencia.

Título	Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021</p>	<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021?</p>	<p>Objetivo General Determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p>	<p>Hipótesis General HI Existe relación significativa entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021. Ho: No existe relación significativa entre los procesos didácticos y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptiva Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población: Estudiantes del III, IV y V ciclo del nivel primaria</p>
	<p>Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre la comprensión del problema y búsqueda de estrategias y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular</p>	<p>Objetivos específicos . Identificar en qué medida la comprensión del problema y búsqueda de estrategias se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p>	<p>Hipótesis específicas . Existe relación significativa entre la comprensión del problema y búsqueda de estrategias y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la</p>	<p>Muestra: Estudiantes del IV ciclo del nivel primaria.</p>

	<p>“Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la representación y formalización y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la reflexión y transferencia y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021?</p>	<p>. Describir en qué medida la representación y formalización se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p> <p>. Establecer en qué medida la reflexión y transferencia se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p>	<p>provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p> <p>. Existe relación significativa entre la representación y formalización y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p> <p>. Existe relación significativa entre la reflexión y transferencia y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.</p>	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Plan de análisis Se realizará un análisis estadístico de los datos empleando el programa informático SPSS versión 25 para Windows 8 y luego los datos obtenidos se organizaran en tablas y gráficos para su respectivo su análisis e interpretación.</p>
--	---	---	---	--

3.7. Principios éticos

Se consideran los siguientes principios éticos Uladech,(2019)

Protección de las personas, se tomó en cuenta este principio, bajo el cual se asegura la protección de la identidad de los estudiantes por ello los instrumentos no consignarán nombres de los sujetos, asignándoles por tanto un código para el procesamiento de la información.

Confidencialidad, referente a ello el investigador da cuenta de la confidencialidad de los datos respetando privacidad respecto a la información que suministra la aplicación del instrumento.

Beneficencia, se consideró este principio pues la información resultante del procesamiento de la información será un referente para el planteamiento de futuras investigaciones que contribuyan al mejoramiento de la gestión educativa.

Consentimiento informado, que indica que, la muestra, los 30 estudiantes, los cuales sus padres u apoderados fueron informados oportunamente sobre el objetivo de la presente investigación.

IV. Resultados

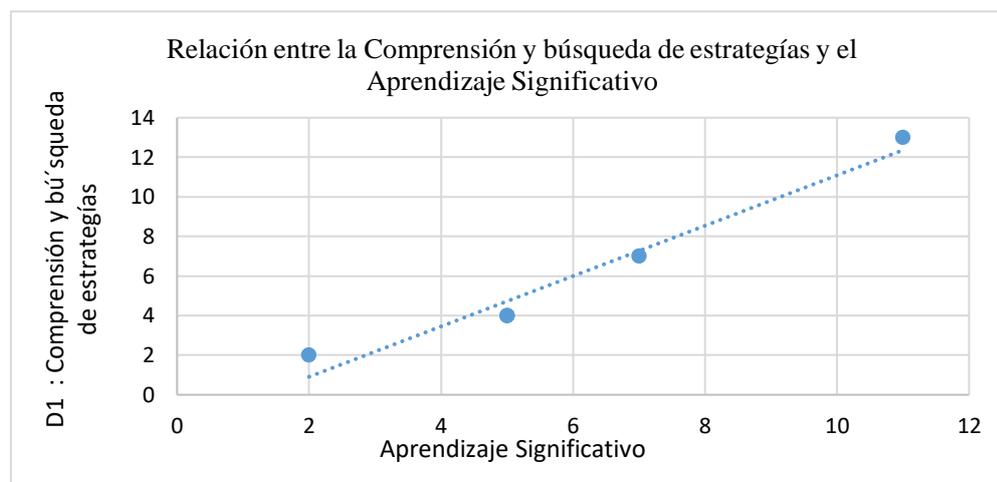
41 Identificar en qué medida la comprensión del problema y búsqueda de estrategias se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Tabla 5 Relación la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias y la variable aprendizaje significativo

V Aprendizaje Significativo			D. Comprensión y búsqueda de estrategias		
Categoría	X	%	Categoría	Y	%
Nunca	2	7	Nunca	2	7
Casi nunca	5	17	Casi nunca	4	13
A veces	11	37	A veces	13	43
Casi siempre	7	23	Casi siempre	7	23
Siempre	5	17	Siempre	4	13
Total	30	100	Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes, abril 2021

Gráfico 1 Relación entre la comprensión y búsqueda de estrategias y aprendizaje significativo



Fuente: Base de datos de la encuesta

Correlación de Pearson: Coeficiente de correlación lineal 0,98139949

Relación positiva muy alta

Interpretación Según la tabla 05 y gráfico 01 se muestra la relación entre la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias y la variable aprendizaje significativo a través del coeficiente de Pearson cuyo valor es 0,98139949 el cual se

aproxima a 1, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, entonces existe relación significativa entre la dimensión y la variable.

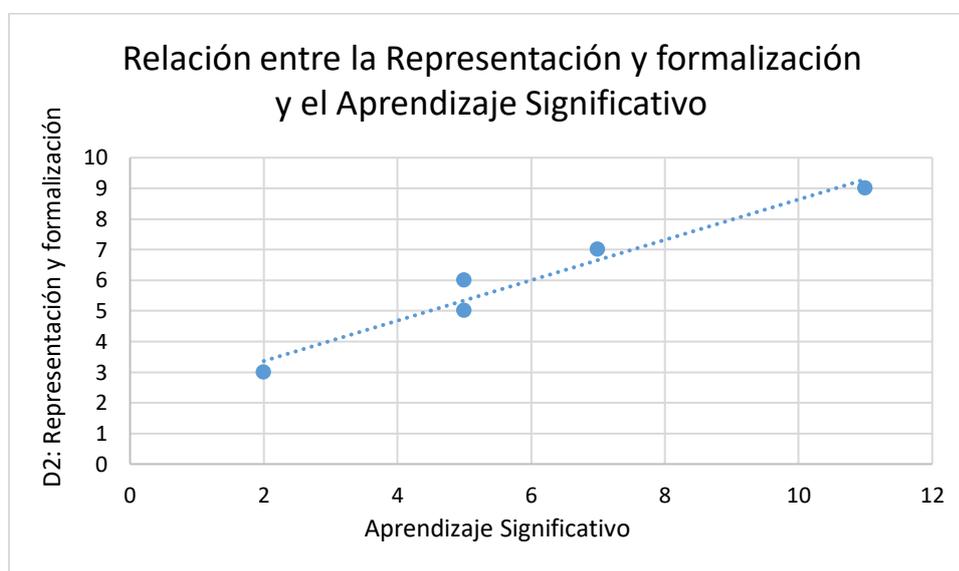
4.2 Describir en qué medida la representación y formalización se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Tabla 6 Relación entre la representación y formalización y Aprendizajes significativo

V Aprendizaje Significativo			D. Representación y formalización		
Categoría	X	%	Categoría	Y	%
Nunca	2	7	Nunca	3	10
Casi nunca	5	17	Casi nunca	6	20
A veces	11	37	A veces	9	30
Casi siempre	7	23	Casi siempre	7	23
Siempre	5	17	Siempre	5	17
Total	30	100	Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes, abril 2021

Gráfico 2 Relación entre la Representación y formalización y el Aprendizaje significativo



Fuente: Base de datos de la encuesta

Correlación de Pearson: Coeficiente de correlación lineal 0,977589801

Relación positiva muy alta

Interpretación Según la tabla 06 y gráfico 02 se muestra la relación entre la dimensión representación y formalización y la variable aprendizaje significativo a través del coeficiente de Pearson cuyo valor es 0,977589801 el cual se aproxima a 1, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, entonces existe relación significativa entre la dimensión y la variable.

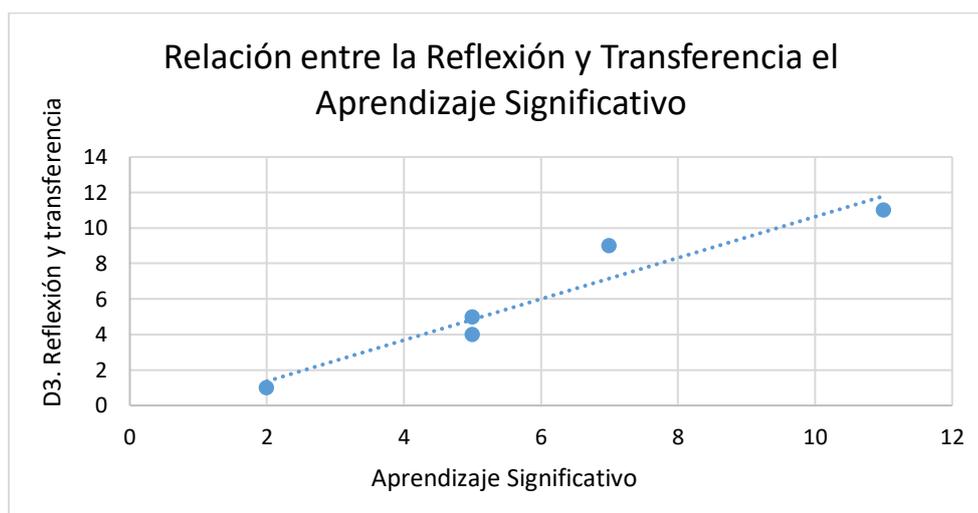
4.3 Establecer en qué medida la reflexión y transferencia se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Tabla 7 Relación entre la Reflexión y Transferencia y Aprendizaje significativo.

V Aprendizaje Significativo			D. Reflexión y Transferencia		
Categoría	X	%	Categoría	Y	%
Nunca	2	7	Nunca	1	3
Casi nunca	5	17	Casi nunca	5	17
A veces	11	37	A veces	11	37
Casi siempre	7	23	Casi siempre	9	30
Siempre	5	17	Siempre	4	13
Total	30	100	Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes, abril 2021

Gráfico 3 Relación entre la Reflexión y transferencia y el Aprendizaje significativo



Fuente: Base de datos de la encuesta

Correlación de Pearson: Coeficiente de correlación lineal 0,96106741

Relación positiva muy alta

Interpretación Según la tabla 07 y gráfico 03 se muestra la relación entre la dimensión Reflexión y transferencia y la variable aprendizaje significativo a través del coeficiente de Pearson cuyo valor es 0,96106741 el cual se aproxima a 1, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, entonces existe relación significativa entre la dimensión y la variable.

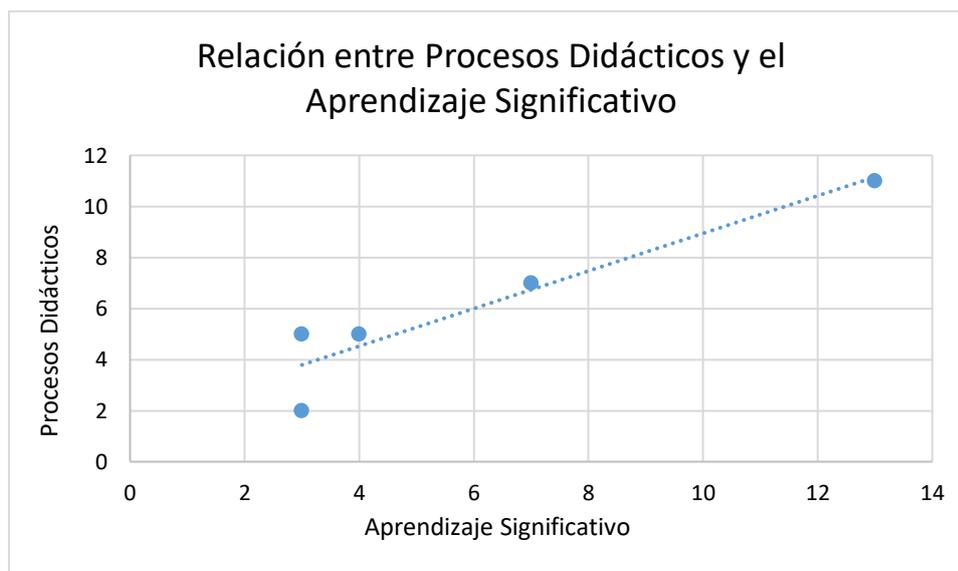
4.4 Determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Tabla 8 Relación entre los Procesos didácticos y Aprendizaje significativo.

V. Procesos didácticos			V. Aprendizaje significativo		
Categoría	X	%	Categoría	Y	%
Nunca	3	10	Nunca	2	7
Casi nunca	3	10	Casi nunca	5	17
A veces	13	43	A veces	11	37
Casi siempre	7	23	Casi siempre	7	23
Siempre	4	13	Siempre	5	17
Total	30	100	Total	30	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes, abril 2021

Gráfico 4 Relación entre Procesos didácticos y Aprendizaje significativo



Fuente: Base de datos de la encuesta

Correlación de Pearson: Coeficiente de correlación lineal 0,9416365

Relación positiva muy alta

Interpretación Según la tabla 08 y gráfico 04 se muestra la relación entre la variable Procesos didácticos y la variable aprendizaje significativo a través del coeficiente de Pearson cuyo valor es 0,96106741 el cual se aproxima a 1, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación, entonces existe relación significativa entre ambas variables.

4.2 Análisis de resultados

Describir en qué medida la representación y formalización se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

De los 30 estudiantes, 37% respondieron A veces en la variable aprendizajes significativos y en lo que refiere a la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias de la variable procesos didácticos 43% de estudiantes respondieron a veces y el coeficiente de correlación de Pearson de correlación lineal se obtuvo como resultado 0,98139949 la cual indica que existe una correlación positiva alta por lo existe relación entre el aprendizaje significativo y la comprensión y búsqueda de estrategias.

Los resultados de la presente investigación son parecidos a los resultados obtenidos por Ortiz, (2017) de la ciudad de Lima el cual obtuvo que el nivel regular representa un 51% por lo que determina que la mayoría de los alumnos no presentan dificultades para comprender y buscar estrategias para resolver problemas de matemática.

También obtuvimos otros resultados, de los 30 estudiantes, 23% respondieron casi siempre, 13% respondieron casi nunca, 7% respondieron nunca y 13 respondieron siempre en lo que concierne a la dimensión comprensión y búsqueda de estrategias.

Describir en qué medida la representación y formalización se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

De los 30 estudiantes, 37% A veces en la variable aprendizaje significativo y en lo que refiere a la dimensión representación y formalización de la variable procesos didácticos el 30% estudiantes respondieron A veces y el coeficiente de correlación de

Pearson de correlación lineal se obtuvo como resultado 0,977589801 la cual indica que existe una correlación positiva muy alta por lo que existe relación entre el aprendizaje significativo y la dimensión representación y formalización en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria

Al hacer una comparación con los resultados obtenidos en la investigación realizada por Silva, S. & Villanueva, (2017) de la ciudad de Puno, encontramos que en su estudio correlacional también existe una relación directa entre sus variables procesos didácticos y el aprendizaje de la adición y sustracción.

En lo que refiere a la dimensión representación y formalización de los procesos didácticos, según los aportes de MINEDU, (2015) fundamenta que la representación se fortalece en el paso del aspecto concreto al simbolismo, quiere decir requiere elegir, comprender, entender y utilizar un conjunto de modelos para manifestar las situaciones; esto repercute desde su propia vivencia hasta la representación utilizando materiales concretos hasta conducirlo.

También obtuvimos otros resultados, de los 30 estudiantes, 23% respondieron Casi siempre, 20% respondieron casi nunca, 17% respondieron siempre y 10 respondieron nunca en lo que concierne a la dimensión representación y formalización.

Establecer en qué medida la reflexión y transferencia se relacionan con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

De los 30 estudiantes, 37% respondieron A veces en la variable aprendizaje significativo y en lo que refiere a la dimensión reflexión y transferencia de los procesos didácticos de la misma manera 37% de estudiantes respondieron a veces y el coeficiente de correlación de Pearson de correlación lineal se obtuvo como resultado

0,96106741 la cual indica que existe una correlación positiva muy alta por lo existe relación entre el aprendizaje significativo y la reflexión y transferencia.

Así mismo en la investigación que realizo Tzoc, (2017) de Guatemala corroboran con nuestros resultados, ya que en su investigación obtuvo que el 64% de estudiantes se encuentran en el nivel regular, lo que determina que los alumnos si transfirieren los aprendizajes obtenidos a sus vivencias cotidianas.

En lo refiere a la dimensión reflexión y transferencia, según los fundamentos de MINEDU, (2015) la transferencia de los saberes matemáticos, se adquiere por una práctica reflexiva, en situaciones retadoras que propician la ocasión de movilizar los saberes en situaciones nuevas y reflexionar invita a generar ideas sobre lo que realizó, los resultados asertivos, las deficiencias y la forma de alcanzar, ser sinceros en lo que prefiere y el estado emocional vivenciadas durante en el camino para encontrar soluciones

También obtuvimos otros resultados, de los 30 estudiantes, 30% respondieron Casi siempre, 17% respondieron Casi nunca, 13% respondieron siempre y el 3% respondieron nunca en lo que concierne a la dimensión reflexión y transferencia.

Determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

De los 30 estudiantes, 37% respondieron a veces en lo que respecta a la variable aprendizaje significativo y en lo que respecta a la variable procesos didácticos 43% de estudiantes respondieron a veces y el coeficiente de correlación de Pearson de correlación lineal se obtuvo como resultado 0,9416365 la cual indica que existe una correlación positiva alta por lo existe relación entre el aprendizaje significativo y los procesos didácticos.

Los resultados de la presente investigación corroboran al estudio realizado por Ortiz, (2017) de la ciudad de Lima con su investigación titulada “Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de Matemática porque la mayoría de los estudiantes respondieron 51% es decir que si mejoran la aplicación de los procesos didácticos mejorará los aprendizajes significativos

En lo refiere a la variable aprendizaje significativo, se considera los aportes de (Novak, 2004) El aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.

También obtuvimos otros resultados, de los 30 estudiantes, 23% respondieron totalmente Casi siempre, 13% respondieron siempre, 10% respondieron de casi nunca y de la misma manera el 10% respondieron nunca en lo que concierne a la variable Procesos didácticos.

V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

De acuerdo a los resultados, se concluye respondiendo a los objetivos planteados:

Existe una relación directa y significativa entre la dimensión Comprensión y búsqueda de estrategias de los procesos didácticos y el Aprendizaje significativo en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria según los resultados obtenidos se evidencia que el 43% de los alumnos encuestados se encuentran en un nivel moderado. Y en lo que refiere a su nivel de correlación es considerada positiva alta.

Existe una relación directa y significativa entre la dimensión Representación y formalización de los procesos didácticos y el Aprendizaje significativo en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria según los resultados obtenidos se evidencia que el 30% de los alumnos encuestados se encuentran en un nivel moderado. Y en lo que refiere a su nivel de correlación es considerada positiva alta.

Existe una relación directa y significativa entre la dimensión Reflexión y Transferencia de los procesos didácticos y el Aprendizaje significativo en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria según los resultados obtenidos se evidencia que el 37% de los alumnos encuestados se encuentran en un nivel moderado. Y en lo que refiere a su nivel de correlación es considerada positiva alta.

Existe una relación directa y significativa entre la variable procesos didácticos y la variable Aprendizaje significativo en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria según los resultados obtenidos se evidencia que el 37% de los alumnos encuestados se encuentran en un nivel moderado. Y en lo que refiere a su nivel de correlación es considerada positiva alta.

Finalmente se concluye que es muy importante que el personal docente desarrolle en su plan curricular acciones en cada uno de las dimensiones de los procesos didácticos para generar aprendizajes significativos en los niños y niñas.

5.2 Recomendaciones

Recomendar a los docentes del nivel primaria sobre la importancia de enseñar el área de matemática teniendo en cuenta los procesos didácticos para lograr aprendizajes significativos desde el marco curricular vigente y a través de los desempeños para cada ciclo y grado de estudios del nivel.

Se recomienda a la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021 , que establezca una programación trimestral de capacitación en el uso de estrategias metodológicas de los procesos didácticos para fortalecer los aprendizajes en los niños y niñas.

Que la presente investigación sirva como una reflexión para todos los maestros y maestras de educación primaria busquen empoderarse de metodologías activas basadas en teorías constructivistas para mejorar el proceso enseñanza aprendizajes en los alumnos y alumnas.

Estimular a los estudiantes en las sesiones de aprendizaje para extraer los saberes previos y de esta manera se puedan generar aprendizajes significativos que les permita trasladar lo aprendido en la escuela para afrontar situaciones problemáticas de su vida cotidiana, teniendo en consideración que el programa curricular de educación primaria tiene como propósito generar aprendizajes fundamentales y trascendentales.

Referencias Bibliográficas

- Abarca, L. (2019). Manejo de estrategias didácticas para mejorar los aprendizajes significativos en niños de la I.E N°430002 Cesar vizcarra Vargas. *Universidad "Jose Carlos Mariategui,"* 1–41.
- Cabezas, E. (2018). Autoestima y su relación con aprendizajes significativo en niños de 5 años en la I.E 1128 Sol Naciente San Jerónimo 2018. *Universidad José Carlos Mariategui.*
- Carhuarupay, Y. (2019). Método problémico en el área curricular d Matemática, en estudiantes del Segundo Grado de la I.E Amparo Baluarte. *Universidad Nacional José Carlos Mariategui Moquegua.*
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (2017). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. *Acta Académica, 0(0), 5.* <https://www.aacademica.org/000-067/173>
- Flores, G. & Chancusig, J. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC'S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el áres de matemática. *Boletín Virtual, 6,* 112–134.
- Hernandez, R. (2014). Metodología de la Investigación. In *McGRAW-HILL/ Education* (6ª, Vol. 7, Issue 2). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Huanannlazo, J. (2018). Estrategias Didácticas Del Docente Y El Aprendizaje De Los Estudiantes En El Área De Matemática Del Tercer Grado De Secundaria En La ~Nsttución Educativa "Francisco Irazola" En La Provincia De Satipo, Año 2018. *Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle, 1,53.*
http://www.une.edu.pe/modelo_PROYECTO_CORRELACIONAL.pdf
- Marquez, L. (1981). Temas para la educación. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.*
- Meneses, G. (2007). *Aprendizaje y enseñanza.*
- MINEDU. (2015). Rutas de aprendizaje para el nivel primaria. *Ministerio de Educación Del Perú, 15(2), 84–89.* <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Matematica-IV.pdf>

- Moreira, M. (2012). ¿Qué es un aprendizaje significativo? *Revista Currículum*, 25, 29–56.
<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital>
- Novak, J. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. *Centro de Educación a Distancia (C.E.A.D.)*, 1989.
- Oquendo, S. (2018). Practicas de enseñanza de Lógica Matemática de Inicial II en el Centro de Educación Inicial Casa de la cultura Ecuatoriana. *Univesidad Politécnica Salesiana*, 1–100.
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>
- Ortiz, E. (2017). Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del 2º Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 2053 Francisco Bolognesi, Cervantes, 2017. *Universidad César Vallejo*.
- Rivera, L. (2004). La Evaluación De Los Aprendizajes Significativos. *Investigación Educativa*, 8(14), 47–52.
- Serrano, J. & Pons, R. (2011). Revista Electrónica de Investigación Educativa El Constructivismo hoy : enfoques constructivistas en educación Constructivism Today : Constructivist Approaches in Education. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.*, 13, 1–27.
- Sevillano, M. (2011). Didáctica en el núcleo de la pedagogía. *Tendencias Pedagógicas*, 18(0), 7–32.
- Silva, S. & Villanueva, E. (2017). “Uso De Procesos Didácticos En El Aprendizaje Del Área De Matemática, De Los Estudiantes Del Segundo Grado De La Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017.” *Universidad Nacional Del Altiplano*, 1, 122.
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5263>
- Tacillo, E. (2018). Relación entre la motivación y hábitos de estudio con el rendimiento escolar de los alumnos de quinto grado del nivel primaria de la institución Educativa Ricardo Palma ugel 07 en el año 2018. In *Universidad José Carlos Mariategui*.
- Tzoc, A. (2017). La didáctica de la matemática y su incidencia en el desarrollo cognitivo del estudiante, para el aprendizaje de la matemática. *Universidad de San Carlos de Guatemala Centro Universitario de Sur Occidente Licenciatura En Psicopedagogía*.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/22/22_0225.pdf
- Vasquez, U. (2018). Desarrollo de los procesos didácticos en el área de matemática. In *Pontificia*

Universidad Católica del Perú.

Vega, L. (2018). La didáctica de la matemática. *Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad, 1*, 101.

<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf>

Anexos

Anexo 1. Instrumentos

CUESTIONARIO SOBRE PROCESOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

El presente instrumento tiene la finalidad de evaluar los Procesos didácticos en el área de matemática de los estudiantes del IV ciclo de la I.E.P “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Indicaciones:

Para realizar el cuestionario, tenemos que marcar con una “X” entre las alternativas: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi Siempre y Siempre, teniendo en cuenta que lo que marquemos debe ser real.

DIMENSIONES		Ítems				
Dimensión 1 : Comprensión del problema y búsqueda de estrategias						
Indicadores		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
01	Organizas tus ideas antes de resolver un problema					
02	Planteas con claridad tus ideas					
03	Analizas el problema antes de buscar estrategias de solución					
04	Reflexionas sobre los pasos que vas planteando					
Dimensión 2 : Representación y formalización						
05	Representas un problema con material concreto antes de resolverlo					
06	Representas tus problemas de manera gráfica					
07	Expresas matemáticamente un enunciado verbal					
08	Compartes la expresión matemática obtenida y comparas con los demás					
Dimensión 3 : Reflexión y transferencia						
09	Explicas de manera sencilla las expresiones matemáticas					
10	Socializas lo aprendido para mejorar tus aprendizajes					
11	Utilizas lo aprendido en tu vida diaria					
12	Resuelves problemas de tu vida diaria utilizando los aprendizajes matemáticos					

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Lic. Carlos Modesto Juárez Carbajal

Licenciado en Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos didácticos en el área de matemática. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
LOS PROCESOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

Nº	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE: PROCESOS DIDÁCTICOS								
Dimensión1. Comprensión del problema y búsqueda de estrategias								
1.	¿Organizas tus ideas antes de resolver un problema?	X		X		X		
2.	¿Planteas con claridad tus ideas?	X		X		X		
3.	¿Analizas el problema antes de buscar estrategias de solución?	X		X		X		
4.	¿Reflexionas sobre los pasos que vas planteando?	X		X		X		
Dimensión 2. Representación y formalización								
5.	¿Representas un problema con materialconcreto antes de resolverlo?	X		X		X		
6.	¿Representas tus problemas de manera gráfica?	X		X		X		
7.	¿Expresas matemáticamente un enunciado verbal?	X		X		X		
8.	¿Compartes la expresión matemática obtenida y comparas con los demás?	X		X		X		
Dimensión 3. Reflexión y transferencia								
9.	¿Explicas de manera sencilla las expresiones matemáticas?	X		X		X		
10.	¿Socializas lo aprendido para mejorar tus aprendizajes?	X		X		X		
11.	¿Utilizas lo aprendido en tu vida diaria?	X		X		X		
12.	¿Resuelves problemas de tu vida diaria utilizando los aprendizajes matemáticos?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Carlos Modesto Juárez Carbajal

DNI: 44962916

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Lic. CARLOS MODESTO JUAREZ CARBAJAL

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Mg. Sarita Sánchez Váldez

Licenciada en Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos didácticos en el área de Matemática. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
LOS PROCESOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE: PROCESOS DIDÁCTICOS								
Dimensión1. Comprensión del problema y búsqueda de estrategias		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.	¿Organizas tus ideas antes de resolver un problema?	X		X		X		
2.	¿Planteas con claridad tus ideas?	X		X		X		
3.	¿Analizas el problema antes de buscar estrategias de solución?	X		X		X		
4.	¿Reflexionas sobre los pasos que vas planteando?	X		X		X		
Dimensión 2. Representación y formalización								
5.	¿Representas un problema con materialconcreto antes de resolverlo?	X		X		X		
6.	¿Representas tus problemas de manera gráfica?	X		X		X		
7.	¿Expresas matemáticamente un enunciado verbal?	X		X		X		
8.	¿Compartes la expresión matemática obtenida y comparas con los demás?	X		X		X		
Dimensión 3. Reflexión y transferencia								
9.	¿Explicas de manera sencilla las expresiones matemáticas?	X		X		X		
10.	¿Socializas lo aprendido para mejorar tus aprendizajes?	X		X		X		
11.	¿Utilizas lo aprendido en tu vida diaria?	X		X		X		
12.	¿Resuelves problemas de tu vida diaria utilizando los aprendizajes matemáticos?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Sarita Sánchez Váldez

DNI: 40543693

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Mg. Sarita Sánchez Valdez
DNI 40543693

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Lic. Yuliana Ruiz Peña

Licenciada en Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos didácticos en el área de matemática. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
LOS PROCESOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE: PROCESOS DIDÁCTICOS								
Dimensión1. Comprensión del problema y búsqueda de estrategias		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.	¿Organizas tus ideas antes de resolver un problema?	X		X		X		
2.	¿Planteas con claridad tus ideas?	X		X		X		
3.	¿Analizas el problema antes de buscar estrategias de solución?	X		X		X		
4.	¿Reflexionas sobre los pasos que vas planteando?	X		X		X		
Dimensión 2. Representación y formalización								
5.	¿Representas un problema con materialconcreto antes de resolverlo?	X		X		X		
6.	¿Representas tus problemas de manera gráfica?	X		X		X		
7.	¿Expresas matemáticamente un enunciado verbal?	X		X		X		
8.	¿Compartes la expresión matemática obtenida y comparas con los demás?	X		X		X		
Dimensión 3. Reflexión y transferencia								
9.	¿Explicas de manera sencilla las expresiones matemáticas?	X		X		X		
10.	¿Socializas lo aprendido para mejorar tus aprendizajes?	X		X		X		
11.	¿Utilizas lo aprendido en tu vida diaria?	X		X		X		
12.	¿Resuelves problemas de tu vida diaria utilizando los aprendizajes matemáticos?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Yuliana Ruiz Peña

DNI: 41052549

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Yuliana Ruiz Peña
41052549

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

El presente instrumento tiene la finalidad de evaluar los aprendizajes significativos de los estudiantes del IV ciclo de la I.E.P “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Indicaciones:

Para realizar el cuestionario, tenemos que marcar con una “X” entre las alternativas: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi Siempre y Siempre, teniendo en cuenta que lo que marquemos debe ser real.

DIMENSIONES		Ítems				
Dimensión 1: Experiencias previas						
Indicadores		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
01	Respondo preguntas sobre mis experiencias previas al iniciar mi sesión de clase					
02	Participo activamente para expresar ideas sobre mis experiencias previas					
03	Respondo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar mi sesión de clase					
04	Participo activamente para expresar mis conocimientos previos					
Dimensión 2 : Nuevos conocimientos						
05	Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos individuales (organizadores, fichas)					
06	Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos en equipo					
07	Busco estrategias para aprender nuevos conocimientos					
08	Los nuevos conocimientos son entendibles porque son estructurados de acuerdo a mi edad					
Dimensión 3 : Relación entre nuevos y antiguos conocimientos						
09	Respondo preguntas para relacionar mi conocimiento previo o anterior con el nuevo conocimiento					
10	Respondo preguntas para ser consciente de que he aprendido					
11	Realizo actividades en el aula para utilizar lo aprendido en solucionar problemas de mi vida cotidiana					
12	Considero lo aprendido como útil e importante					

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Prof. Diana Ruth Ortega Farfán

Profesora Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos aprendizajes significativos. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School”de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		SI	NO	S	NO	S	NO	
VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO								
Dimensión 1. Experiencias previas								
1.	¿Respondo preguntas sobre mis experiencias previas al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
2.	¿Participo activamente para expresar ideas sobre mis experiencias previas?	X		X		X		
3.	¿Respondo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
4.	¿Participo activamente para expresar mis conocimientos previos?	X		X		X		
Dimensión 2. Nuevos Conocimientos								
5.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos individuales (organizadores, fichas)?	X		X		X		
6.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos en equipo?	X		X		X		
7.	¿Busco estrategias para aprender nuevos conocimientos?	X		X		X		
8.	¿Los nuevos conocimientos son entendibles porque son estructurados de acuerdo a mi edad?	X		X		X		
Dimensión 3. Relación entre nuevos y antiguos conocimientos								
9.	¿Respondo preguntas para relacionar mi Conocimiento previo o anterior con el nuevo conocimiento?	X		X		X		
10.	¿Respondo preguntas para ser consciente de que he aprendido?	X		X		X		
11.	¿Realizo actividades en el aula para utilizar lo aprendido en solucionar problemas de mi vida cotidiana?	X		X		X		
12.	¿Considero lo aprendido como útil e importante?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Diana Ruth Ortega Farfán

DNI: 32644710

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Ortega Farfán Diana Ruth
D.N.I: 32644710

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Prof. Elizabeth Maura Salazar Solano

Profesora Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos aprendizajes significativos. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		1	2	3	4			
VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO								
Dimensión1. Experiencias previas		SI	NO	S	NO	S	NO	
1.	¿Respondo preguntas sobre mis experiencias previas al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
2.	¿Participo activamente para expresar ideas sobre mis experiencias previas?	X		X		X		
3.	¿Respondo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
4.	¿Participo activamente para expresar mis conocimientos previos?	X		X		X		
Dimensión 2. Nuevos Conocimientos								
5.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos individuales (organizadores, fichas)?	X		X		X		
6.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos en equipo?	X		X		X		
7.	¿Busco estrategias para aprender nuevos conocimientos?	X		X		X		
8.	¿Los nuevos conocimientos son entendibles porque son estructurados de acuerdo a mi edad?	X		X		X		
Dimensión 3. Relación entre nuevos y antiguos conocimientos								
9.	¿Respondo preguntas para relacionar mi Conocimiento previo o anterior con el nuevo conocimiento?	X		X		X		
10.	¿Respondo preguntas para ser consciente de que he aprendido?	X		X		X		
11.	¿Realizo actividades en el aula para utilizar lo aprendido en solucionar problemas de mi vida cotidiana?	X		X		X		
12.	¿Considero lo aprendido como útil e importante?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Elizabeth Maura Salazar Solano

DNI: 31660679

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Salazar Solano Elizabeth Maura
D.N.I: 31660679

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Lic. Diana Elizabeth García Collantes

Licenciada en Educación Primaria

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Me es grato comunicarme con usted para expresar mi saludo cordial y asimismo solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el instrumento denominado Cuestionario sobre procesos aprendizajes significativos. Que corresponde ahora al proyecto de investigación titulado: Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 Este instrumento consta de 30 ítems fue elaborado por la investigadora Marlene Doris Yucra Arohuanca.

El expediente de validación que se hace llegar contiene:

Carta de presentación

Definición conceptual de las variables

Ejemplo de instrumento completo.

Expresando mi agradecimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que disponga a la presente.



Marlene Doris Yucra Arohuanca

DNI N° 42444423

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nº	DIMENSIONES/ÍTEMS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		SI	NO	S	NO	S	NO	
VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO								
Dimensión1. Experiencias previas								
1.	¿Respondo preguntas sobre mis experiencias previas al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
2.	¿Participo activamente para expresar ideas sobre mis experiencias previas?	X		X		X		
3.	¿Respondo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar mi sesión de clase?	X		X		X		
4.	¿Participo activamente para expresar mis conocimientos previos?	X		X		X		
Dimensión 2. Nuevos Conocimientos								
5.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos individuales (organizadores, fichas)?	X		X		X		
6.	¿Aprendo nuevas experiencias que me permiten realizar trabajos en equipo?	X		X		X		
7.	¿Busco estrategias para aprender nuevos conocimientos?	X		X		X		
8.	¿Los nuevos conocimientos son entendibles porque son estructurados de acuerdo a mi edad?	X		X		X		
Dimensión 3. Relación entre nuevos y antiguos conocimientos								
9.	¿Respondo preguntas para relacionar mi Conocimiento previo o anterior con el nuevo conocimiento?	X		X		X		
10.	¿Respondo preguntas para ser consciente de que he aprendido?	X		X		X		
11.	¿Realizo actividades en el aula para utilizar lo aprendido en solucionar problemas de mi vida cotidiana?	X		X		X		
12.	¿Considero lo aprendido como útil e importante?	X		X		X		

Precisar si existe suficiencia en la cantidad de ítems para evaluar el constructo y las dimensiones correspondientes

Si es suficiente cada ítem y presenta pertinencia, relevancia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Nombre y apellido del juez evaluador:

Diana Elizabeth García Collantes

DNI: 42126143

Especialidad: Educación Primaria

Fecha: 10 de Abril del 2021



Danitza Elizabeth García Collantes
DNI 42126143

Firma del experto

Pertinencia 1: El ítems corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia 2: el ítem es apropiado para representar la componente o la dimensión específica del constructo

Claridad 3: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítems, es conciso preciso y directo

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

Anexo 2: Carta de la Institución donde realizó la investigación



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Solicito: Permiso para desarrollar
Tesis Educación Primaria.

PROF. BETTY MAGALY AFRAY CHOQUE-
DIRECTORA DE LA IEPC “CSLEB SCHOOL”
ILO

Yo **Marlene Doris, Yucra Arohuanca identificado con D.N.I 42444423** Egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria, de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, **con código de estudiante N° 6905082003**. Me presento con el debido respeto que merece para solicitar el permiso respectivo para la aplicación de instrumentos (recoger información) y desarrollo de la Tesis Titulada **“PROCESOS DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR “CALEB SCHOOL” DE LA PROVINCIA DE ILO, REGIÓN MOQUEGUA – 2021.**
1”. Cabe indicar que la información será recepcionada de manera virtual.

Por lo expuesto, espero pueda acceder a mi petición

Ilo 10 de Abril del 2021

.....
Marlene Doris Yucra Arohuanca
D.N.I N°42444423



Anexo 03 Carta de consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la Institución Educativa particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, región Moquegua – 2021 y es dirigido por el Br. Marlene Doris Yucra Arohuanca investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular “Caleb School” de la provincia de Ilo, Región Moquegua – 2021.

Para ello, se le invita a participar a su menor hijo a desarrollar dos cuestionarios que le tomará 15 minutos de su tiempo.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo proporcionado. Si desea, también podrá escribir al correo **6905082003@uladech.pe** para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:

D.N.I:Nº

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

Anexo 4 Base de datos para el procesamiento estadístico

VARIABLE: PROCESOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA													
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36

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

VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO													
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	TOTAL
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

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