



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**HABILIDADES METACOGNITIVAS EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DESARROLLADAS EN LOS
ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
“SANTA ROSA DE LIMA”, CHIMBOTE, 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN MATEMÁTICA, FÍSICA Y
COMPUTACIÓN**

AUTOR

LUIS ENRIQUE JACINTO SIFUENTES

ASESOR

Mgr. TAMAYO LY CARLA CRISTINA

CHIMBOTE – PERÚ

2019

HOJA DE FIRMA DEL JURADO

Mgtr. Andrés Zavaleta Rodríguez

Presidente

Mgtr. Sofía Carhuanina Calahuala

Miembro

Mgtr. Luis Muñoz Pacheco

Miembro

Mgtr. Carla Cristina Tamayo Ly

Asesora

DEDICATORIA

A mi amada esposa Dina y mis dos amores Angie Stephanie y Sebastián Enrique por todo su apoyo emocional que me han permitidos ser un padre responsable, con muchos valores y principios. Gracias por todo su amor.

A mis padres Luis y Mercedes que me brindaron la oportunidad de seguir el camino del estudio, gracias a sus esfuerzos logre ser un profesional de éxito.

A mi suegro Raúl, que desde el cielo me guía por la senda de la sabiduría.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por darme fortaleza y sabiduría en poder cristalizar esta tesis y que me siga bendiciendo mi vida con la hermosa familia que tengo. Gracias madres Canonesas de la Cruz por permitirme conocer a Dios y de su infinito amor misericordioso.

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por permitirme obtener el título profesional en educación, en especial a mi asesora Mgtr. Carla Cristina Tamayo Ly, por compartir sus conocimientos. Que Dios la siga bendiciendo a Ud. y a su familia.

A la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” por permitirme ser parte de ella y por el apoyo que me permitieron realizar el trabajo de investigación.

RESUMEN

La investigación que se presenta tiene como propósito identificar las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019. La muestra estuvo conformada por 40 estudiantes del quinto grado de educación secundaria, a quienes se les aplicó como instrumento el Inventario de Habilidades Metacognitivas (MAI) creado por Schraw & Denninson, y traducido, adaptado y validado por Huertas, Vesga y Galindo (2014). Este constó de 52 ítems y buscó medir e identificar la regulación y el conocimiento de esta variable de estudio. Los resultados de la investigación fueron procesados por el diseño transeccional en la cual se obtuvo que hay un 65% del total de estudiantes manifiestan no identificar las estrategias de aprendizaje a utilizar en el acto educativo, pero recordemos que la institución educativa, objeto de nuestro estudio es un referente en sus procesos de enseñanza - aprendizaje e implementa diversos procesos de mejoramiento continuo en el servicio educativo. Por ende, en esta investigación descriptiva, podemos decir que las habilidades metacognitivas de los estudiantes no está perjudicando el proceso de aprendizaje ni irrumpe la transferencia de aprendizajes.

Palabra clave: Habilidades metacognitivas, conocimiento de la cognición, regulación de la cognición.

ABSTRACT

The purpose of the research presented is to identify the metacognitive skills developed in the students of the fifth grade of high school in the area of mathematics in the educational institution "Santa Rosa de Lima" Chimbote, 2019. The sample consisted of 40 students in the fifth grade of high school. The Metacognitive Awareness Inventory (MAI) was applied in this school population. Likewise, this test was created by Schraw & Dennison; and translated, adapted and validated by Huertas, Vesga, and Galindo (2014). The investigation consisted of 52 items and sought to measure and identify the regulation and knowledge of this study variable. The results of the investigation were processed by the cross-sectional design, in which it obtained a 65% of the total number of students, who manifested that they don't identify the strategies to be applied during an educational activity, but remind that the educational institution; as the object of our study, is a reference in the teaching-learning process and implements processes that improve the educational service. Hence, in this descriptive search, we sustain that students' metacognitive skills aren't prejudicing the learning process, nor interrupt the transfer of learning.

Key words: Metacognitive skills, cognitive knowledge, regulation of cognition.

CONTENIDO

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA	3
2.1 Antecedentes	3
2.2. Bases teóricas de la investigación	9
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo de la investigación	16
3.2. Nivel de la investigación de la tesis	17
3.3. Diseño de la investigación	17
3.4. Población y muestra	17
3.5. Definición y operacionalización de las variables.....	18
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.7. Plan de análisis.....	20
3.8. Matriz de consistencia.....	21

3.9. Principios éticos	21
IV. RESULTADOS	23
4.1. Resultados	23
4.2. Regulación de la Cognición	27
V. CONCLUSIONES	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	41

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 Población de la investigación	18
TABLA 2 Muestra de la investigación	18
TABLA 3 Definición y operacionalización de las variables	19
TABLA 4 Matriz de consistencia	21
TABLA 5 Conocimiento declarativo.....	23
TABLA 6 Conocimiento procedimental.....	24
TABLA 7 Conocimiento condicional.....	25
TABLA 8 Conocimiento de la cognición	26
TABLA 9 Planificación	27
TABLA 10 Organización.....	28
TABLA 11 Monitoreo	29
TABLA 12 Depuración	30
TABLA 13 Evaluación	31
TABLA 14 Regulación de la cognición	32
TABLA 15 Habilidades metacognitivas.....	33

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Conocimiento declarativo	23
FIGURA 2. Conocimiento procedimental	24
FIGURA 3. Conocimiento condicional	25
FIGURA 4. Conocimiento de la cognición	26
FIGURA 5. Planificación	27
FIGURA 6. Organización	28
FIGURA 7. Monitoreo.....	29
FIGURA 8. Depuración	30
FIGURA 9. Evaluación.....	31
FIGURA 10. Regulación de la cognición	32
FIGURA 11. Habilidades metacognitivas	33

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día el estudiante debe ser el actor principal de su propio proceso de aprendizaje y el docente un facilitador que le guíe y le ayude a descubrir nuevos conocimientos. Además, es muy productiva la enseñanza basada en proyectos porque permite adquirir conocimientos y desarrollo de competencias, que dan respuesta a problemas del mundo que lo rodea.

Es por eso que se dice que aplicar las habilidades metacognitivas y las estrategias de aprendizaje conlleva a aprender a aprender. Promover de una manera más sistemática el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes tiene por objeto desarrollar aprendizajes más profundos y complejos.

Por ello, podemos definir que “las habilidades metacognitivas son aquellas habilidades cognitivas que son necesarias, o útiles, para la adquisición, el empleo y el control del conocimiento, y de las demás habilidades cognitivas” (Nickerson et al, 1985).

El desarrollo de las habilidades metacognitivas en los estudiantes es muy importante porque le permite facilitar y mejorar su aprendizaje significativo en el área de matemática.

Podemos mencionar a Cruz (2018) realizó el trabajo de investigación “Habilidades metacognitivas en el aprendizaje de matemática en los alumnos del 2° grado de educación primaria en el distrito de Santiago de Cao, 2017” con el objetivo de determinar la influencia del programa de habilidades metacognitivas en el aprendizaje de la matemática. Los resultados arrojaron que el programa de habilidades metacognitivas mejora el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del segundo grado, encontrándose que al final de la propuesta el 97% (34) de los estudiantes se encuentran en el nivel de logro destacado (AD), el 3% (01) se ubican en el nivel de logro previsto, en los niveles de inicio y proceso no se sitúa ningún estudiante.

Por lo que podemos decir que las habilidades metacognitivas tienen gran influencia en el desarrollo de las capacidades intelectuales del estudiante, debido a que esto ayuda en su proceso de aprendizaje y en su mejoría a nivel académico

Por otra parte Flavell (1976) afirma que la metacognición por un lado se refiere “al conocimiento que tiene uno de su propio proceso o producto cognitivos” y por otro lado se refiere “supervisión, regulación y organización de estos procesos, en correlación con los objetos o datos cognitivos referente a los que actúan, bajo una meta u objetivo establecido”

Hoy en día el sistema educativo en el Perú se está enfocando más en que el estudiante desarrolle no solo sus habilidades duras o intelectuales sino que a su vez desarrollen lo que vendría hacer sus habilidades blandas, por lo que se busca que encuentre estrategias adecuadas para que contengan un adecuado pensamiento concreto y abstracto para afrontar todo tipo de problemas que aparezcan en su vida.

En la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” los docentes cada año son capacitados con nuevas metodologías de enseñanza, para mejorar la capacidad cognitiva de los alumnos, sin embargo, por diversos motivos a veces no se logra el aprendizaje esperados; la política de institución es que los estudiantes logren desarrollar estas capacidades o habilidades de manera propicia.

Por lo mencionado anteriormente, se planteó la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Lima, Chimbote, 2019?

Se planteó esta interrogante debido a que en los últimos exámenes de ingreso a las universidades estatales se obtuvo un bajo porcentaje de ingresantes. Por esto aparece la necesidad que los estudiantes apliquen las habilidades metacognitivas en el área de matemática en la creación de nuevas soluciones para problemas de contexto real y puedan dar soluciones a los problemas de la sociedad.

El objetivo general que se planeo es el identificar las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019.

Por otra parte, los objetivos específicos se plantearon fueron: Identificar las habilidades relacionadas al conocimiento de la cognición e Identificar las habilidades relacionadas a la regulación de la cognición

En la presente investigación se desarrolló el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del problema, sucesivo a eso tratamos los antecedentes y las bases teóricas. Él se utilizó en la metodología de la investigación; la investigación cuantitativa de nivel descriptivo y diseño no experimental – Transeccional. De una sola casilla; la población y muestra, la definición y operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y principios éticos.

Los resultados demuestran que las estrategias menos desarrolladas en la institución educativa en estudio son las que no son identificadas por los estudiantes (65%), las estrategias que manifiestan utilizar en un 32,5% y las que los estudiantes manifiestan no utilizar en un 2,5%.

De esta manera, se puede concluir que hay una respuesta favorable ante el conocimiento y la regulación de la cognición de las habilidades metacognitivas, dado que en un 97,5% de estudiantes encuestados respondieron en ambas dimensiones de manera asertiva.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

Villacorta (2018) en su investigación sobre “Habilidades metacognitivas y rendimiento académico en el área de inglés en los estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria de la I.E. N° 88042 “Las Palmas”, Nuevo Chimbote – 2017” tuvo como objetivo determinar la relación entre las habilidades metacognitivas y el rendimiento académico, basado en un enfoque cuantitativo, de corte descriptivo correlacional, de diseño correlacional. Se trabajó con una población muestral de 109 estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria en el área de inglés. Los instrumentos empleados fueron el inventario de

habilidades metacognitivas, y el registro de evaluación del III Bimestre del área de inglés; los métodos de procesamiento empleados fueron el estadístico de correlación de Pearson empleando los programas SPSS 24.0 y tablas Excel. Los resultados indican que existe una correlación “Alta” entre las habilidades meta cognitivas con el Rendimiento académico en el área de Inglés sustentado en un valor $r = 0,673$ de ello se concluyó que las habilidades meta cognitivas se relacionan significativamente con el rendimiento académico en el área de inglés en los estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria de la I.E. N° 88042 “Las Palmas”.

Elguera (2018), realizo un trabajo de investigación titulado “Habilidades metacognitivas y rendimiento académico en los estudiantes del 4to de secundaria en el curso de Historia Geografía y Economía de la Institución Educativa Pública Mariscal Cáceres Región Ayacucho, 2017” su objetivo fue establecer la relación que existe entre las habilidades metacognitivas y rendimiento académico, basado en un estudio descriptivo, prospectivo, analítico, transversal y observacional; con un diseño correlacional y una muestra de 120 estudiantes de cuatro secciones, a quienes se le aplicó un inventario de habilidades metacognitivas(MAI). El análisis bivariado fue mediante la prueba no paramétrica Rho de Spearman, previa prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, considerando un $p \leq 0,05$. Los resultados en las dimensiones de la variable habilidades metacognitivas, se halló altas puntuaciones en la dimensión conocimiento declarativo y organización; de manera global se tuvo una puntuación global promedio de 129.2. En la variable rendimiento académico se halló un promedio de 14. Finalmente, al analizar las correlaciones mediante el Rho de Spearman entre las variables habilidades metacognitivas y rendimiento académico, no se halló relación alguna. Sin embargo se halló correlación en la dimensión conocimiento procedimental, monitoreo y evaluación con el rendimiento académico, por lo que se aceptó las hipótesis de investigación.

Llanos (2015) investigó sobre “Habilidades metacognitivas en estudiantes del 5° año de secundaria con alto y bajo nivel de logro de aprendizaje” , su objetivo

fue buscar las diferencias que se presentan en el uso de habilidades metacognitivas en estudiantes del 5to año de educación secundaria de la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala de Lurigancho – Chosica con alto y bajo nivel de aprendizaje; con un estudio de investigación descriptiva comparativa y una muestra de 120 estudiantes del 5to año de secundaria, de los cuales 60 presentan un alto nivel de aprendizaje y 60 un bajo nivel de aprendizaje, a quienes se le aplicó un cuestionario de Metacognición elaborado por Labatut(2003) que concluye que no existen diferencias significativas en el uso de habilidades metacognitivas en estudiantes del 5° año de educación de secundaria de la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala de Lurigancho-Chosica con alto y bajo nivel de aprendizaje.

Castro (2016) “Inteligencia emocional y habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios de estudios generales” tuvo como objetivo determinar si existe relación entre la inteligencia emocional y las habilidades metacognitivas en los estudiantes de estudios generales de la Universidad de San Martín de Porres, en el semestre académico 2015-II, con un diseño no experimental de tipo descriptivo-correlacional y una población de 302 estudiantes, con una muestra de 170 estudiantes, a quienes se le aplicó un cuestionario sobre inteligencia emocional y otro sobre sus habilidades metacognitivas. Para establecer si la relación entre las variables es significativa, se aplicó medidas estadísticas para una variable cualitativa ordinal y en particular el coeficiente de correlación de Pearson, encontrando en el análisis de los resultados que existe relación significativa entre la inteligencia emocional y las habilidades metacognitivas.

Cruz (2018) realizó el trabajo de investigación “Habilidades metacognitivas en el aprendizaje de matemática en los alumnos del 2° grado de educación primaria en el distrito de Santiago de Cao, 2017” con el objetivo de determinar la influencia del programa de habilidades metacognitivas en el aprendizaje de la matemática. El estudio se realizó de tipo experimental explicativo y como método de investigación se utilizó el método cuantitativo. Para la recolección de datos se le aplicó la prueba de matemática versión ECE y para registrar el

cambio de actitud se emplea lista de cotejo en cada una de las sesiones de aprendizaje. La población 213 estudiantes, con una muestra de 64 de ellos seleccionados mediante el método no probabilístico e intencional. Los resultados arrojaron que el programa de habilidades metacognitivas mejora el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del segundo grado, encontrándose que al final de la propuesta el 97% (34) de los estudiantes se encuentran en el nivel de logro destacado (AD), el 3% (01) se ubican en el nivel de logro previsto, en los niveles de inicio y proceso no se sitúa ningún estudiante. Por lo tanto se puede concluir que existe una influencia significativa del programa de habilidades metacognitivas en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de 2° grado de primaria de la I.E. N° 80063 “Niño Jesús de Praga” de Santiago de Cao.

García (2017) realizó el trabajo de investigación “Habilidades metacognitivas y rendimiento académico en el área de ofimática en los estudiantes del segundo ciclo de la facultad de ciencias empresariales de la universidad Alas Peruanas filial Ayacucho – 2017, cuyo objeto de investigación es establecer la relación que existe entre las habilidades metacognitivas y el rendimiento académico; en el área de Ofimática en los estudiantes del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas Filial Ayacucho, 2017. La investigación es de tipo cuantitativo y correlacional, con un diseño no experimental – transeccional - correlacional. El instrumento para medir la variable dependiente fue un inventario de habilidades metacognitivas. La muestra representativa fue constituida por 88 estudiantes del II ciclo de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas Filial Ayacucho. La recolección de datos se hizo a través de una encuesta que acumula la información de las dos variables en estudio. La conclusión más importante es afirmar que no se evidencia una relación positiva entre las habilidades metacognitivas y el rendimiento académico.; dicho de otra manera al mejorar las habilidades metacognitivas no mejora el rendimiento académico. Puesto que en la tabla 10 se evidencia que no existe una correlación significativa.

Carhuaz (2017) realizó la investigación titulada “Estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en estudiantes del nivel secundaria en San Juan de Lurigancho 2017”, ha tenido como objetivo en determinar la relación entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. Fe y Alegría N°25 San Juan de Lurigancho – Lima Perú – 2017, la metodología corresponde al estudio correlacional, diseño no experimental, es descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 103 estudiantes del primer grado de educación secundaria; Secciones A, B, C y D de la I. E. Fe y Alegría N.º 25, San Juan de Lurigancho, Ugel 05; para la recogida de datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. Al analizar la relación entre estrategias metacognitivas y rendimiento académico en el área de matemática, observamos que existe un grupo más sobresaliente del 34,00 % de estudiantes, que están clasificados para la variable rendimiento académico en proceso (11- 13) :Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos y un uso regular de las estrategias metacognitivas, así también un 17,25 % de los estudiantes están clasificados para la variable rendimiento académico en logrado (14 – 17) : Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, y un uso regular de las estrategias metacognitivas, en resumen se puede afirmar que este resultado es alentador para los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. Fe y Alegría N.º 25 S.J.L. Al aplicar el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,511$), el cual indica que existe una relación positiva (Sig. =0,000 < 0,05) y con un nivel de correlación moderada entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática.

Vargas y Burbano (2014) su trabajo de investigación de titulada “Desarrollo de habilidades metacognitivas con el aprendizaje de la genética molecular a través de una didáctica no parametral en estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba del Municipio de Linares Departamento de Nariño, Colombia, 2014” tiene como objetivo en determinar la eficacia de una didáctica no parametral para el desarrollo de habilidades metacognitivas con el aprendizaje de la genética molecular. La investigación

corresponde a un estudio causiexperimental, se toma la totalidad de la población para evitar que algunos estudiantes queden por fuera de la experimentación. La población estuvo constituida por estudiantes entre 14 y 17 años de edad, de los cuales 9 son hombres y 20 son mujeres, que cursan el grado noveno de básica secundaria de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba de Linares (Nariño). La muestra para este caso fue intencional y la conformaron 29 estudiantes. De los resultados obtenidos se puede afirmar que la intervención de la didáctica en la población sujeto de estudio, generó cambios positivos representados en el aumento de porcentajes en las escalas “siempre”, y disminución en las escalas “nunca” y “algunas veces” en las dimensiones de planificación, supervisión y evaluación; respondiendo positivamente a la pregunta problema y a la hipótesis de trabajo planteada en cuanto se hace evidente que la implementación de la propuesta favoreció el desarrollo de las habilidades metacognitivas. Entonces se puede concluir que de acuerdo a los resultados de la investigación, se puede afirmar que la adopción de una didáctica no parametral para el aprendizaje de la genética molecular fue eficaz para el desarrollo de habilidades metacognitivas de planeación, supervisión y evaluación.

Burbano (2017) realizó su investigación “Desarrollo de habilidades metacognitivas de regulación a través de la solución de problemas ambientales, durante el aprendizaje del concepto biodiversidad” cuyo objetivo es desarrollar habilidades metacognitivas de regulación a través de la solución de problemas ambientales, relacionados con la biodiversidad, se utilizó una metodología cualitativa de corte descriptiva, aplicando una unidad didáctica, la cual tiene como objetivo de promover el desarrollo de habilidades metacognitivas de regulación durante la resolución de problemas ambientales relacionados con el aprendizaje del concepto biodiversidad, tomando información a lo largo del proceso de enseñanza por medio de los instrumentos propuestos en la unidad, con una muestra de 20 estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Ciudad de Asís, municipio de Puerto Asís, Putumayo, los cuales participaran en el desarrollo de la unidad didáctica. Los estudiantes oscilan entre edades de 13 y 15 años y serán escogidos aleatoriamente sin tener en cuenta su

desempeño académico o disciplinario. La conclusión que se arribó durante el proceso de la investigación fue constatar el desarrollo de habilidades de regulación metacognitiva en estudiantes de noveno grado de la institución educativa Ciudad de Asís, puesto que los análisis de los datos aportados por los estudiantes evidencian un pensamiento consciente, autónomo y crítico de las acciones de planeación, monitoreo y evaluación, además los diversos tipos de escenarios y actividades empleados brindan mayor probabilidad de estimular un pensamiento muy consciente y en situaciones que requieren las acciones de regulación metacognitiva.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Habilidades metacognitivas

2.2.1.1 Definición de metacognición

Las definiciones desarrolladas por ilustres investigadores sobre la metacognición lo detallaremos a continuación

Flavell (1971) en base a sus estudios realizados define “la metacognición en dos procesos: El conocimiento sobre sus propios procesos o productos cognoscitivos y la regulación de la cognición”.

Flavell (1976) afirma que la metacognición por un lado se refiere “al conocimiento que tiene uno de su propio proceso o producto cognitivos” y por otro lado se refiere “supervisión, regulación y organización de estos procesos, en correlación con los objetos o datos cognitivos referente a los que actúan, bajo una meta u objetivo establecido”

“Si embargo Piaget no define la metacognición pero podemos admitir que lo aborda cuando explica el cómo y por qué se construye el conocimiento (procesos psicológicos) a través de tres conceptos: Toma de conciencia, la abstracción y la autorregulación” (Piaget, citado por Gonzales, 2000)

La teoría de la perspectiva histórico cultural, en concordancia con la metacognición, asume de qué modo el aprendizaje se lleva a la conclusión

como consecuencia de la interacción del medio y aborda, de modo preponderante, la perspectiva que corresponde a la intervención que llevan a la conclusión que las personas que intervienen como mediadores en las actividades que realizan a lo extenso de su progreso. Dicha interacción se realiza con el sujeto y con los instrumentos culturales, como el lenguaje, retratos notación matemática, etc., ambos van a efectuar el uso de aumentar y cambiar de modo profundo las actividades desarrolladas a lo extenso de su vida, es decir actividad, mediación, interiorización. (Martí, 1995). (p.26)

Brown (1978) define a la metacognición “como el control deliberado y consciente de la propia actividad cognitiva. Las actividades metacognitivas son, por lo tanto, los mecanismos de auto – regulación y de control utilizado por el sujeto durante el intento activo de solución de problemas” es decir es el conocimiento del propio conocimiento (Brown, citado por Mateos 2001)

Según Glaser (1994) “la metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. A medida que se han ido imponiendo las concepciones constructivistas del aprendizaje, se ha ido atribuyendo un papel creciente a la conciencia que tiene el sujeto y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje”.

Entonces se puede decir que la metacognición es la capacidad que tenemos las personas de autorregular nuestros aprendizajes, es decir planificar que estrategias se han de utilizar en cada situación de aprendizaje aplicarlas y controlar el proceso y evaluar posibles errores y como consecuencia transferir todo ello a nueva situación de aprendizaje.

2.2.1.2 Definición de Habilidades metacognitivas

La habilidad metacognitiva debe ser entendida como conocimiento y capacidad de regulación de cualquier actividad cognitiva y como tal es una de

las tendencias evolutivas propias de la "tercera infancia y de la adolescencia" Flavell (1985)

Establece que el desarrollo de las habilidades metacognitivas desempeña un papel importante en muchos tipos de actividad cognoscitiva como: persuasión oral, comprensión lectora, la recepción, la atención, la solución de problemas y diversas formas de autocontrol (Flavell, 1985: 104).

Con el desarrollo de habilidades metacognitivas como la autorregulación, la predicción, el control o la planificación “se trata de conseguir que el sujeto sea capaz de utilizar adecuadamente o hábilmente su conocimiento, de forma que lo utilice en la resolución de tareas (fines cognitivos) y para la mejora de su propio conocimiento” (Allueva, P. 2002, p. 76)

Aunado a esto Larraz (2015) define:

“Las habilidades metacognitivas son un medio para la adquisición del conocimiento metacognitivo y para la adquisición y regulación de las estrategias metacognitivas. De este modo, mientras que el conocimiento metacognitivo pone énfasis en lo que sabes, las habilidades metacognitivas lo hacen en lo que sabes hacer, es decir, sobre lo que entrenas y aprendes durante el mismo proceso de aprendizaje en los procesos de pensamiento, especialmente en aquellos que mejoran con el entrenamiento”.

2.2.1.3. Estructura del conocimiento metacognitivo

Está estructurado a partir de tres tipos de variables:

1. Variable de la persona

Según Jiménez, V. (2004) se refiere:

“A las características del sujeto: conocimiento previo, intereses, limitaciones, edad, habilidades y motivación, así como conocimiento del proceso de la tarea y el uso y control de estrategias. Cada persona es la única que sabe acerca de su nivel de conocimiento y de sus posibilidades

de manejo intelectual. Incluye cualquier conocimiento que un sujeto pueda tener en relación a los seres humanos considerados como procesadores de tipo cognitivo. Gran parte de los aspectos que tienen que ver con esta variable han sido relacionados con la capacidad de monitorear actividades de aprendizaje.” Es decir son conocimientos que tiene una persona sobre sus propios conocimientos, sus capacidades y limitaciones. (p.59)

2. Variable de la tarea

Según Larraz(2015) sostiene que:

“El individuo aprende algo sobre como la naturaleza de la información encontrada afecta y condiciona cómo debe uno tratar con ella. Por ejemplo, la experiencia nos ha enseñado que la información muy difícil densamente ofrecida, y muy poco redundante es muy problemática de procesar. Para comprender y tratar de una manera efectiva con dicha información es necesario proceder lentamente y con cuidado, y proceder profundamente y con autocrítica (por ej., con actividades controladas de alta comprensión)”. Asimismo puedo señalar que son conocimientos que un aprendiz tiene sobre las características intrínsecas de las tareas y de estas en relación consigo mismo. (p. 183)

3. Variable de la estrategia

Según Bausela (2012) afirma:

“También se aprende mucho sobre estrategias o procedimientos cognoscitivos de ir de aquí hasta allí a la hora de alcanzar varios objetivos (variables de estrategia). Se ha sugerido que uno puede distinguir estrategias cognoscitivas de estrategias metacognoscitivas. Una estrategia cognoscitiva es designada simplemente a llevar al individuo a lograr algún objetivo o subjetivo cognoscitivo”. Además podemos expresar que son conocimiento que un aprendiz tiene sobre distintos tipos de estrategias y técnicas que posee para su utilización ante distintas tareas cognitivas. (p. 26).

2.2.1.4 Dimensión de la metacognición

A) Conocimiento del conocimiento

“Son los conocimiento que tienen los estudiantes sobre su propio conocimiento es decir tener conciencia del funcionamiento de sus propios recursos intelectuales y de los factores que explican los resultados obtenidos al realizar la tarea”. (Pacheco, 2012, citado por Villacorta).

Según Bruning, Schraw, Norby y Ronning, (2004) La metacognición implica las tres clases de conocimientos:

a) Conocimiento declarativo

Conocimiento acerca de uno mismo como aprendices, los factores que influyen el aprendizaje y la memoria, y las habilidades, las estrategias y los recursos necesarios para realizar una tarea (saber qué hacer).

b) Conocimiento Procedimental

Conocimiento acerca de saber cómo ejecutar las estrategias en la realización de las tareas.

c) Conocimiento condicional

Conocimiento para asegurar la finalización de la tarea (conocer las condiciones y saber cuándo y por qué aplicar los procedimientos y las estrategias), es decir para poder cumplir, de manera eficiente, una tarea hay que saber elegir las estrategias más convenientes, en un esfuerzo por regular nuestro aprendizaje.

Por consiguiente “la metacognición es la aplicación estratégica de estos conocimientos declarativos, procedimentales y condicionales para lograr metas y resolver problemas” (Schunk, 2004)

B) Regulación de la cognición

Son actividades metacognitivas que nos ayudan a controlar nuestros procesos de pensamiento o de aprendizaje. (Brown, 1987; Nelson, 1996)

Estas actividades metacognitivas pueden agruparse en las siguientes dimensiones:

a) Planificación:

“La planeación implica decidir cuánto tiempo dedicar a una tarea, qué estrategias utilizar, cómo empezar, qué recursos reunir, qué orden seguir, qué revisar de forma superficial y a qué ponerle mayor atención, etcétera.” (Brown, 1987; Nelson, 1996)

b) Organización:

“Proceso realizado por el sujeto que le permite organizar las actividades en torno al aprendizaje”(Schraw1994, 460 – 465)

c) Monitoreo:

“Supervisión que ejerce el sujeto del proceso de aprendizaje durante el desarrollo de tareas” (Schraw1994, 460 – 465)

d) Depuración:

“Proceso realizado por el sujeto y que le permite identificar debilidades en el aprendizaje y ajustar las estrategias para mejorar su desempeño” (Schraw1994, 460 – 465).

e) Evaluación:

“Consiste en hacer juicios acerca de los procesos y los resultados del pensamiento y el aprendizaje. “¿Debería cambiar las estrategias? ¿Necesito ayuda? ¿Voy a detenerme por ahora? ¿Está terminado este trabajo o tarea”. (Brown, 1987; Nelson, 1996)

2.2.1.5. Elementos del conocimiento de la metacognición

Según Allueva, P. (2002, p. 70) sostiene: “Para que el estudiante sea competente de controlar y regular sus aprendizajes significativos es necesario que domine los cuatro elementos que propone Brown”:

a) Saber cuándo uno sabe

“Ser consciente de que se sabe de una determinada materia. Por ejemplo si un estudiante que debe enfrentarse a una prueba sin ser conocedor de lo que no sabe de las materias de la prueba, posiblemente su estudio concluya antes de estar bien preparado y los resultados no sean todo satisfactorio que hubiese deseado”.

b) Saber lo que uno sabe

“Continuando con el ejemplo anterior, el estudiante no sólo debe saber lo que sabe, sino que debe saber lo que sabe de las distintas materias de la prueba”.

c) Saber lo que necesita saber

“Nuestro estudiante sabe que sabe, sabe lo que sabe y sabe lo que no sabe, pero, ¿sabe lo que necesita saber para afrontar la prueba con éxito? Este tercer punto es el más importante para que el estudiante planifique y organice sus esfuerzos de aprendizaje en las distintas áreas”.

d) Conocer la utilidad de las estrategias de intervención

“Para que las estrategias metacognitivas se conozcan y se pongan en marcha, debe conocerse en primer lugar la utilidad que van a tener para el sujeto. Por tanto, este se convierte en el primer punto de aplicación de dichas estrategias”.

2.2.1.5 Modalidades metacognición

Existen muchas modalidades metacognitivas pero la que están más cerca del desarrollo metacognitivo son:

a) Metamemoria

“Nos referimos al conocimiento y conciencia que tenemos de nuestra propia memoria, es decir saber cuánto podemos memorizar y que tanto podemos guardar la información. Además permite al estudiante reconocer sus limitaciones lo que le permitirá analizar nuevos problemas y crear estrategias para resolverlos”. (Burón, 2002)

b) Metaatención

“Nos referimos al control consciente y voluntario que el estudiante debe efectuar sobre su propio proceso de atender en las tareas de aprendizaje. Que debemos hacer para que el estudiante se dé cuenta de que se distrae durante la clase y como debemos hacer que el estudiante controle su atención. La capacidad de mantener la atención concentrada ayuda al aprendizaje significativo”. (Burón, 2002)

c) Metacomprensión

Se refiere “al conocimiento de nuestra comprensión y la actividad mental (percepción, atención, memorización, comprensión, etc.) que necesitamos realizar para comprender, es decir conocer hasta qué punto se comprende algo, como se logra y evalúa la comprensión lograda. La metacomprensión es tal vez la más importante del aprendizaje porque permite que el estudiante sea consciente de cuando comprende o no, de lo que está leyendo o escuchando”. (Burón, 2002)

d) Metapensamiento

“Conocimiento del pensamiento o también “pensamiento sobre el pensamiento”, es decir pensar sobre nuestros propios pensamientos. También podemos decir que el metapensamiento es la reflexión acerca de cómo pensamos. Además “Deberíamos enseñar a los estudiantes cómo pensar; en lugar de ello, enseñamos principalmente lo que pensar” (Lonchhead, 1979, citado por Allueva, P. 2002).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de la investigación

Según a Hernández, Fernández y Baptista, la investigación descriptiva “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier

fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (2006, p.103)

3.2. Nivel de la investigación de la tesis

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista, la investigación cuantitativa “pretende medir, los fenómenos estudiados deben poder observarse o medirse en el mundo real” (2006, p.5)

3.3. Diseño de la investigación

Dado que el objetivo es identificar las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes de quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019, se recurrirá a un diseño no experimental que se aplicara de una manera transeccional de una sola casilla.

Según Hernández, Fernández y Baptista la investigación no experimental “es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace es este tipo de investigación es observar el fenómeno tal y como se dan en un contexto natural, para después analizarlo”(2006,p.205).

Estos mismos autores señalan que los diseños de investigación transeccionales o transversales “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.208)

3.4. Población y muestra

La población está conformada por 54 estudiantes entre los 15 y 16 Años de edad, que representa a todos aquellos estudiantes matriculados en el 5to grado de educación secundaria de la I.E.P.P Santa Rosa de Lima.

La Institución Educativa Privada Parroquial “Santa Rosa de Lima” es un Centro Educativo Católico, cuya promotora es la Diócesis de Chimbote representada por el Monseñor Ángel Francisco Simón Piorno y dirigida la

congregación Canoneras de la Cruz, ubicada en Las Casuarinas 200 - Urb. La Caleta, *Chimbote* – Perú.

Tabla 1. Población de la investigación

Institución Educativa	Grado	Sección	N° de Estudiantes	
			Hombres	Mujeres
“Santa Rosa de Lima”	5to	A	11	16
“Santa Rosa de Lima”	5to	B	9	18

Fuente: Nómina de matrícula 2019

Muestra:

La muestra ha sido seleccionada a través del muestreo no probabilístico. Está conformada por 40 estudiantes.

Tabla 2. Muestra de la investigación

Institución Educativa	Grado	Sección	N° de Estudiantes	
			Hombres	Mujeres
“Santa Rosa de Lima”	5to	A - B	20	20

Fuente: Nómina de matrícula 2019

Se estableció como:

Criterios de inclusión

- Estudiantes que asisten regularmente a clases
- Ningún problema de aprendizaje debidamente diagnosticado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no asistieron el día de la aplicación del instrumento.

3.5. Definición y operacionalización de las variables

Las habilidades metacognitivas son el conocimiento y la regulación que tenemos sobre nuestros propios procesos o productos cognitivos.

Tabla 3. Definición y operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Habilidades metacognitivas	Conocimiento de la cognición	Conocimiento declarativo	5,10,12,16,17,20,32,46
		Conocimiento procedimental	3,14,27,33
		Conocimiento condicional	15,18,26,29,35
	Regulación de la cognición	Planificación	4,6,8,22,23,42,45
		Organización	9,13,30,31,37,39,41,43,47,48
		Monitoreo	1,2,11,21,28,34,49
		Depuración	25,40,44,51,52
		Evaluación	7,19,24,36,38,50

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las variables a ser evaluadas en la presente investigación corresponden a las habilidades metacognitivas en el área de matemática

La medición de las habilidades metacognitivas se realizará a través del Inventario de Habilidades Metacognitivas (MAI) creado por Schraw & Denninson, y traducido, adaptado y validado por Huertas, Vesga y Galindo (2014). El inventario consta de 52 ítems, distribuidos en 2 dimensiones y 8 categorías; presentados en una escala de Likert.

La primera dimensión hace referencia al conocimiento que los estudiantes poseen de su cognición y comprende el conocimiento declarativo (8 ítems), conocimiento procedimental (04 ítems) y conocimiento condicional (5 ítems).

La segunda dimensión referida a la regulación de la cognición, está enfocada al conocimiento sobre las diversas maneras de Planificar (7 ítems), Organizar (10 ítems), Monitorear (7 ítems), Depurar (5 ítems) y Evaluar (6 ítems).

La puntuación total se obtiene sumando cada uno de los valores otorgados a los ítems del instrumento.

Validez y confiabilidad del instrumento:

En el procesamiento de los datos a través del programa SPSS, se evidenció que el alfa de Cronbach del instrumento fue de 0,94, lo que permite afirmar que el instrumento refleja consistencia interna; el cual concuerda con el alfa de Cronbach obtenido por creadores del instrumento. Asimismo, para cada una de las categorías, se obtuvieron valores para el alfa de Cronbach entre 0,61 y 0,77. (Huertas, Vesga y Galindo, 2014)

3.7. Plan de análisis

Para el análisis estadístico de los datos se empleará el programa informático SPSS versión 22 para Windows. La prueba de normalidad de los datos se obtendrá a través de la prueba Kolmogorov – Smirnov.

3.8. Matriz de consistencia

Tabla 4. Matriz de consistencia

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
¿Cuáles son las habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Lima, Chimbote, 2019?	<p>Objetivo general:</p> <p>Identificar las habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes de secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Lima, Chimbote, 2019</p>	Habilidades Metacognitivas	Conocimiento de la cognición	<p>Tipo: Descriptivo</p> <p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población: 298</p> <p>Técnicas e instrumentos: Encuesta.</p> <p>MAI: Inventario de Habilidades Metacognitivas.</p>
	<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las habilidades relacionadas al conocimiento de la cognición. • Identificar las habilidades relacionadas a la regulación de la cognición. 		Regulación de la cognición	

3.9. Principios éticos

Se considerarán los siguientes principios éticos.

- Anonimato, se tomará en cuenta este principio, bajo el cual se asegura la protección de la identidad de los estudiantes, por ello los instrumentos no

consignarán los nombres de los sujetos, asignándoles por tanto un código para el procesamiento de la información.

- Confidencialidad, referente a ello la investigadora da cuenta de la confidencialidad de los datos, respetando privacidad respecto a la información que suministre la aplicación del instrumento.
 - Beneficencia, se considera este principio pues la información resultante del procesamiento de la información será un referente para el planteamiento de programas de acompañamiento pedagógico y tutorial.
- Consentimiento informado, que indica que, por ser menores de edad, los sujetos de la muestra, estudiantes del quinto grado de secundaria, serán informados acerca del objeto de investigación.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Conocimiento de la Cognición

Tabla 5. Conocimiento Declarativo de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Conocimiento declarativo	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	27	67.50%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	12	30.00%
Estrategias que manifiesta no utilizar	1	2.5%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

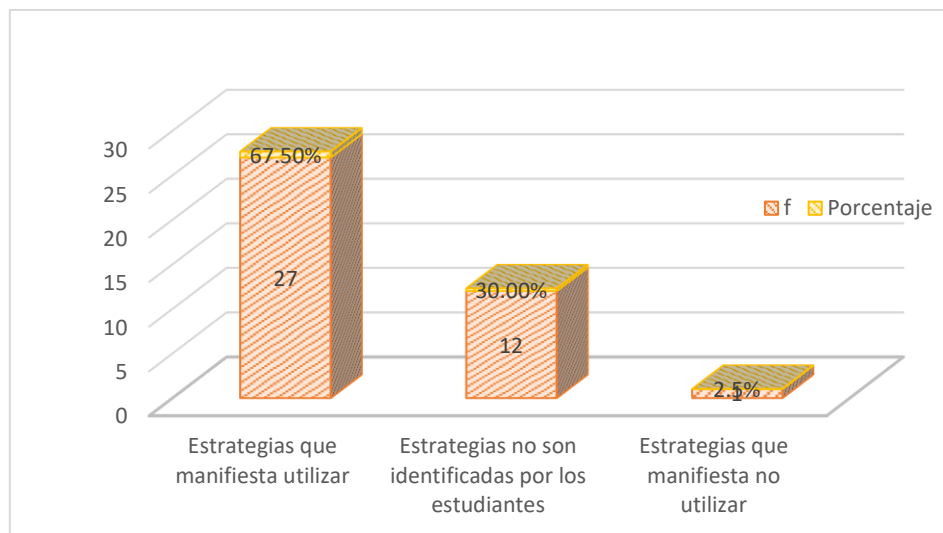


Figura 1: Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 5

En la presente información se puede observar que 27 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” disponen de estrategias que manifiestan utilizar de acuerdo con el conocimiento declarativo, por lo que representa un 67.5% del total, por otro 12 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 30% en que las

estrategias no son identificadas por ellos, finalmente ,1 estudiante, o lo que equivale a un 2.5.% refiere no utilizar estrategias para tener conciencia de sí mismos en su aprendizaje, memoria y sobre todo en las habilidades que puedan utilizar.

Tabla 6. Conocimiento Procedimental de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Conocimiento procedimental	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	2	5%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	32	80%
Estrategias que manifiesta no utilizar	6	15%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

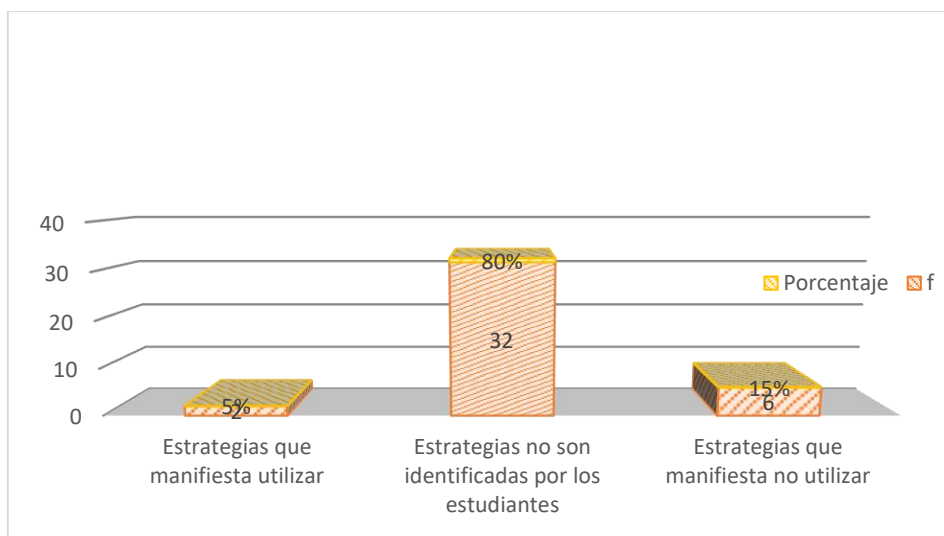


Figura 2. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” – Chimbote

Fuente: Tabla 6

Se puede observar en la siguiente información que 32 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” refieren que las estrategias no son identificadas por ellos , por lo que representa un 80% del total, por otro lado 6

estudiantes de la misma aula obtuvieron un 15% en no manifestar el uso de estrategias , finalmente ,2 estudiantes, lo cual equivale a un 5% refieren tener estrategias que manifiestan utilizar para tener conocimiento de cómo van a ir ejecutando los problemas propuestos .

Tabla 7. Conocimiento Condicional de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Conocimiento condicional	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	27	67,5%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	13	32.50%
Estrategias que manifiesta no utilizar	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

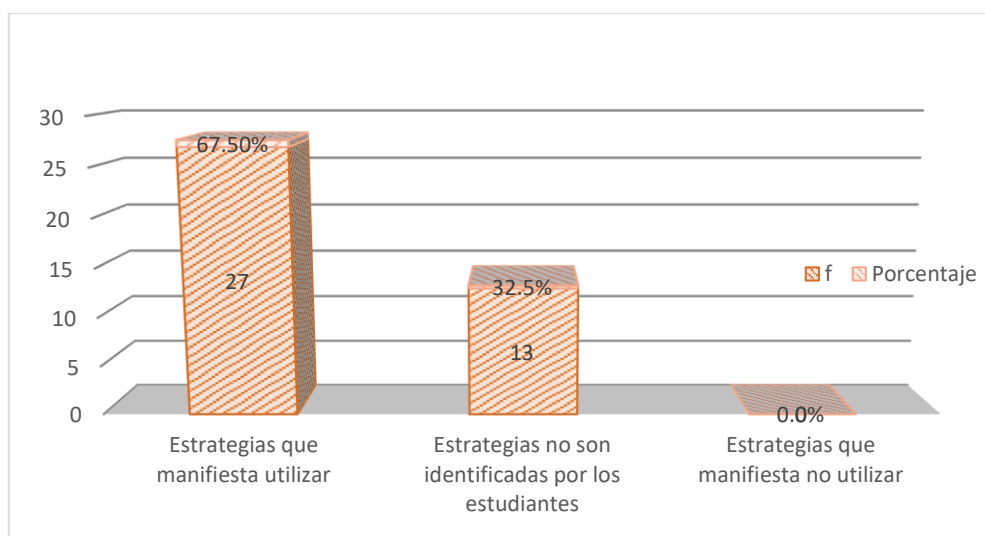


Figura 3: Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 7

En la información adquirida se puede observar que 27 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” disponen de estrategias que manifiestan utilizar de acuerdo con el conocimiento condicional, por lo que

representa un 67.5% del total, por otro 13 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 32.5% en que las estrategias no son identificadas por ellos, según esto los estudiantes tienen conciencia de la culminación de un tarea o trabajo.

Tabla 8. Conocimiento de la cognición de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Conocimiento de la cognición	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	21	52.50%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	17	42.5%
Estrategias que manifiesta no utilizar	2	5.00%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

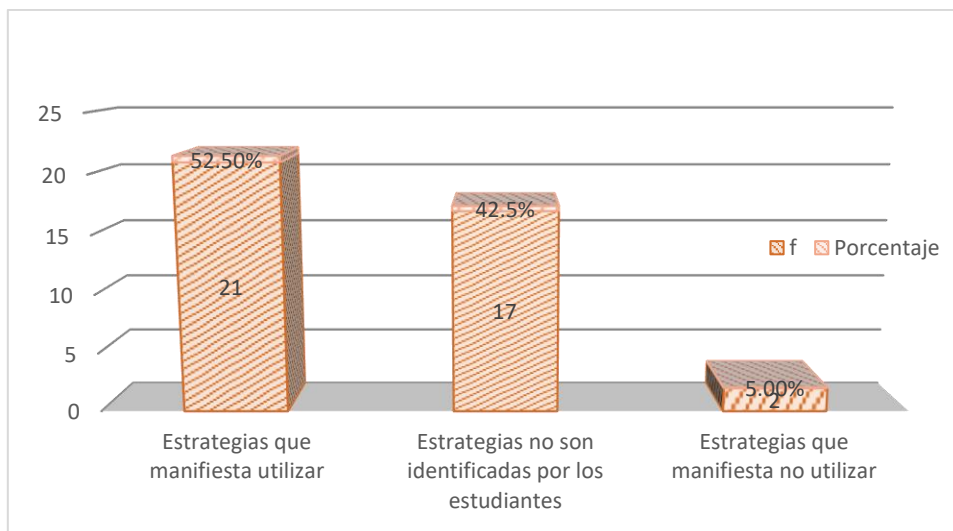


Figura 4. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 8

En la información adquirida se puede observar que 21 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” disponen de estrategias que manifiestan utilizar para el su proceso de aprendizaje a nivel del conocimiento de la cognición, por lo que representa un 52.5% del total, por otro 17 estudiantes

de la misma aula obtuvieron un 42.5% en que las estrategias no son identificadas por ellos, finalmente, 2 estudiantes, los cuales representan un 5% manifiestan no utilizar estrategias.

4.2. Regulación de la Cognición

Tabla 9. Planificación de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Planificación	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	19	47.50%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	20	50%
Estrategias que manifiesta no utilizar	1	2.50%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

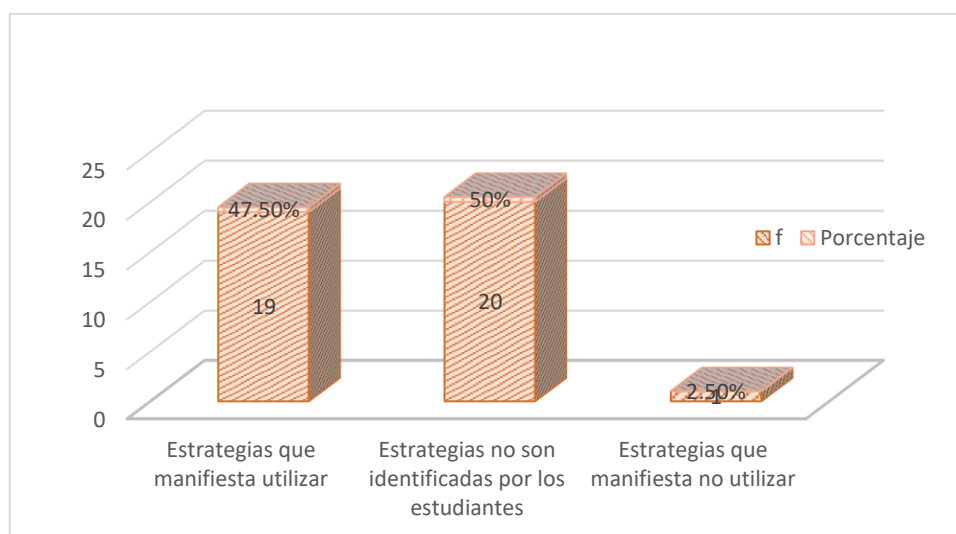


Figura 5. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 9

En lo siguiente se puede observar que 20 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan no identificar las estrategias en su fijación de

metas de aprendizaje, por lo que representa un 50% del total, por otro 19 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 47.5% en que si presenta estrategias que manifiestas utilizar, finalmente ,1 estudiante, o lo que equivale a un 2.5% refiere no utilizar estrategias en su planificación.

Tabla 10. Organización de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Organización	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	20	50%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	19	47.50%
Estrategias que manifiesta no utilizar	1	2.50%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

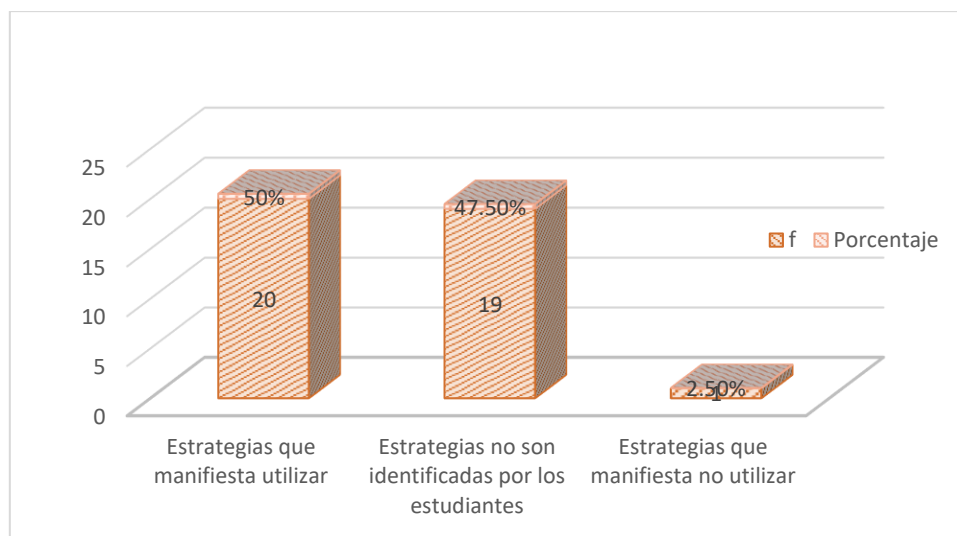


Figura 6. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 10

En la información adquirida se puede observar que 20 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” disponen de estrategias que manifiestan utilizar de acuerdo a la organización, por lo que representa un 50% del total, por otro 19 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 47.5% en que las estrategias no son

identificadas por ellos, finalmente, 1 estudiante, refiere no manifestar no utilizar estrategias para organizar las actividades con referencia a su aprendizaje.

Tabla 11. Monitoreo de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Monitoreo	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	16	40%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	24	60%
Estrategias que manifiesta no utilizar	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

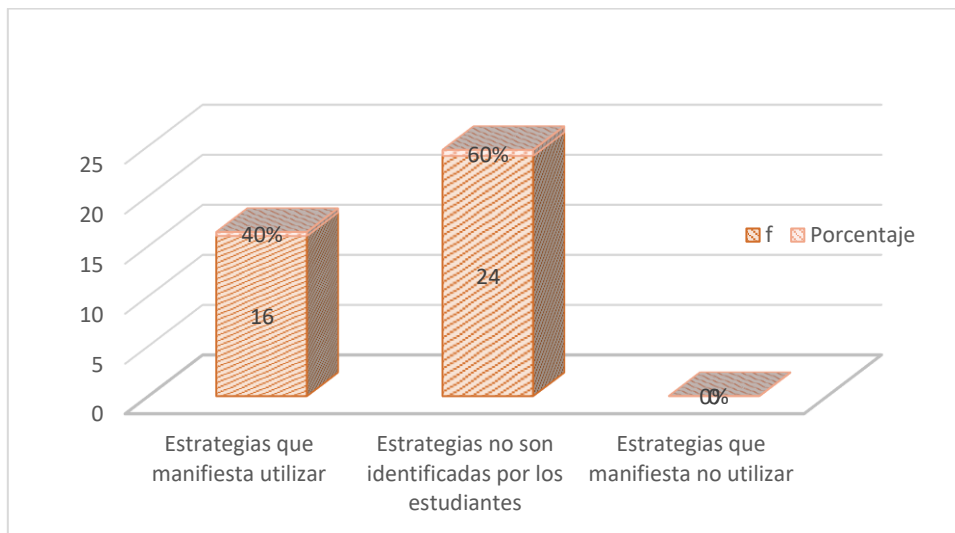


Figura 7. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 11

En la información adquirida se puede observar que 24 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan no identificar las estrategias a utilizar para el monitoreo de su aprendizaje, lo cual representa un 60% del total, por otro

lado 16 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 40% los cuales identifican estrategias que manifiestan utilizar para su proceso de aprendizaje.

Tabla 12. Depuración de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Depuración	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	24	60%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	16	40%
Estrategias que manifiesta no utilizar	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

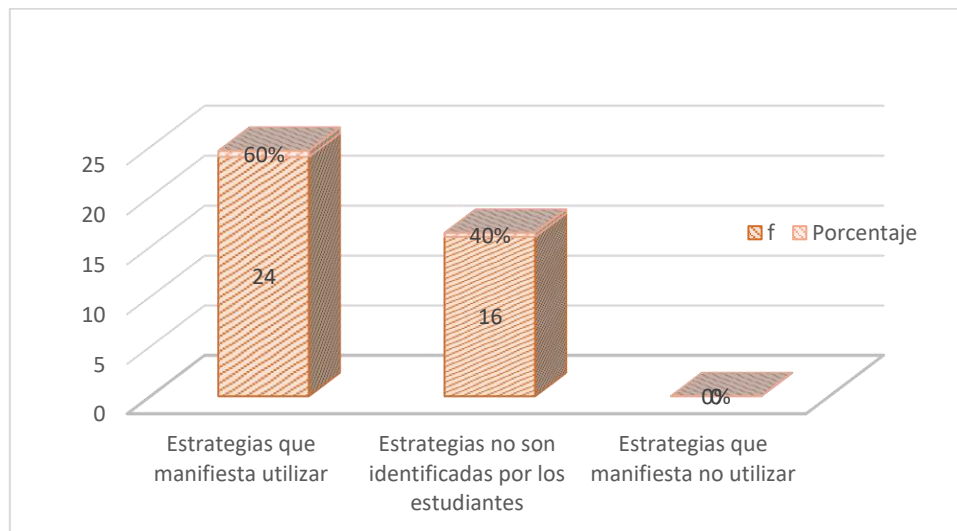


Figura 8. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 12

En la información adquirida se puede observar que 24 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan identificar las estrategias a utilizar, lo cual representa un 60% del total, por otro lado 16 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 40% los cuales no identifican estrategias que puedan utilizar para la identificación de sus debilidades en el aprendizaje.

Tabla 13. Evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Evaluación	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	9	22.50%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	31	77.50%
Estrategias que manifiesta no utilizar	0	0%
Total		100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

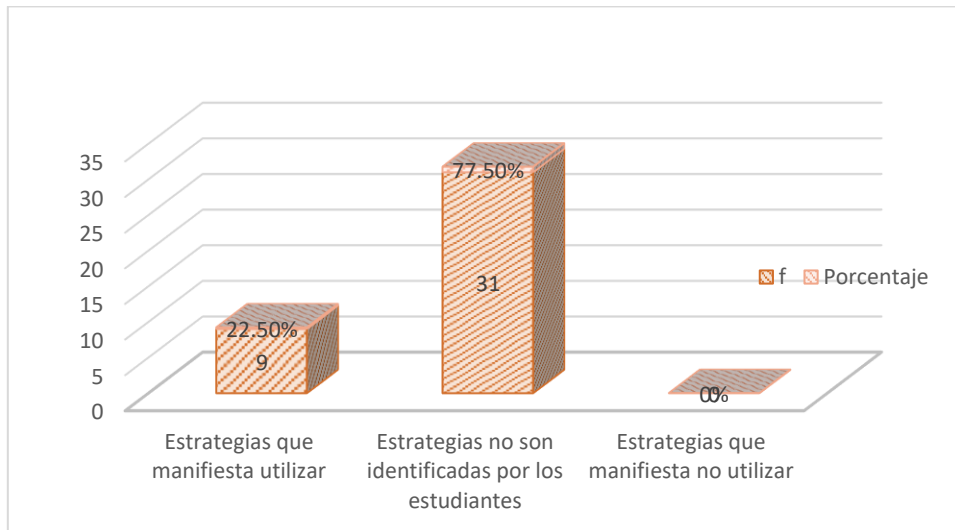


Figura 9. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 13

En la siguiente información se puede observar que 31 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan identificar las estrategias a utilizar, lo cual representa un 77.5% del total, por otro lado 9 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 22.5% los cuales no identifican estrategias que puedan utilizar para el análisis de realidad del uso de sus estrategias.

Tabla 14. Regulación de la cognición de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Regulación de la cognición	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	11	27.5%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	28	70.00%
Estrategias que manifiesta no utilizar	1	2.50%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

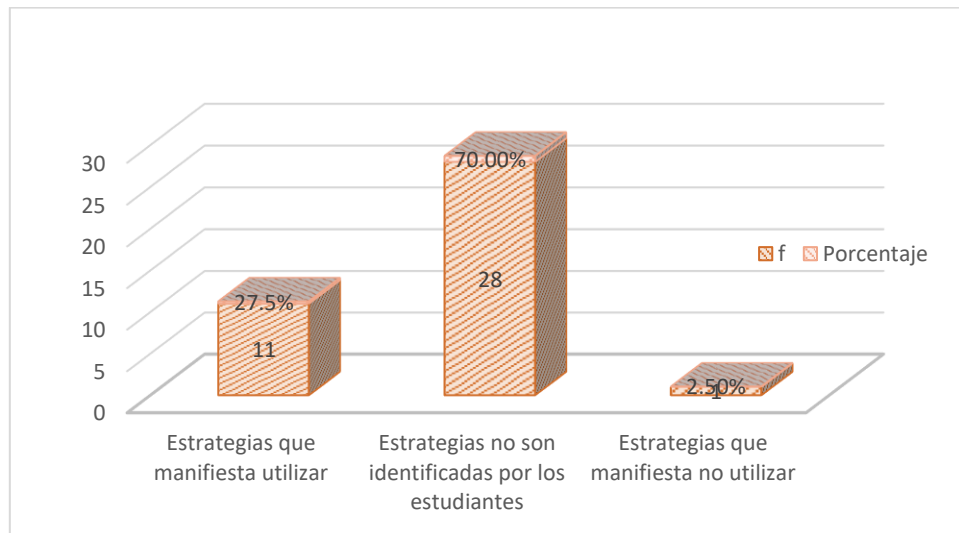


Figura 10. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 14

En la información adquirida se puede observar que 28 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan no identificar las estrategias a utilizar, lo cual representa un 70% del total, por otro lado 11 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 27.5% los cuales identifican estrategias que manifiestan utilizar para su proceso de aprendizaje, finalmente, 1 estudiante, el cual es el 2.5%, refiere no utilizar estrategias para una adecuada regulación de su cogniciones.

Tabla 15. Habilidades Metacognitivas de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

HABILIDADES METACOGNITIVAS	f	Porcentaje
Estrategias que manifiesta utilizar	13	32.5%
Estrategias no son identificadas por los estudiantes	26	65.00%
Estrategias que manifiesta no utilizar	1	2.50%
Total	40	100%

Fuente: Inventario de habilidades metacognitivas

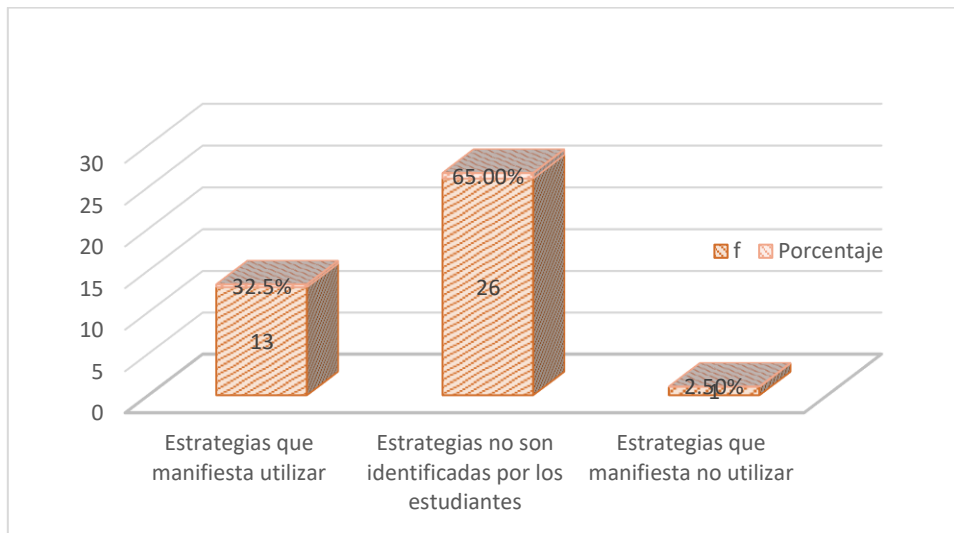


Figura 11. Frecuencias y Porcentajes de las estrategias que manifiestan utilizar o no los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Chimbote, 2019

Fuente: Tabla 15

En la siguiente información obtenida se puede observar que 16 estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Lima” manifiestan no identificar las estrategias a utilizar, lo cual representa un 65% del total, por otro lado 13 estudiantes de la misma aula obtuvieron un 32.5% los cuales identifican estrategias que manifiestan utilizar para su proceso de aprendizaje, finalmente, 1 estudiante, el cual es el 2.5%, refiere no utilizar estrategias para su propio conocimiento y su

capacidad de regulación sobre cualquier actividad cognoscitiva con forme a su desarrollo intelectual.

4.2. Análisis de resultados

Después de analizar los distintos resultados obtenidos del inventario de habilidades metacognitivas llevada a cabo en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima”, Chimbote,; por ende, podemos comenzar analizando el objetivo general que incluíamos dentro de esta investigación, el cual hace referencia a las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019. Por lo que se evaluó el cómo este grupo de estudiantes puedan tener o desarrollar mediante su formación académica y proceso de aprendizaje sus habilidades metacognitivas, dado que la suma entre las estrategias o técnicas de aprendizaje junto con la aplicación de las habilidades metacognitivas ayudan a los estudiantes a desarrollar sistemáticamente un aprendizaje complejo y profundo; es por eso que mediante los resultados obtenidos de la prueba aplicada los cuales indican que hay una respuesta favorable ante el uso de estrategias que manifiestan conocimiento y regulación de la cognición de las habilidades metacognitivas, esto hace referencia que el 65 % de los estudiantes no identifican sus estrategias, pero los estudiantes mantienen un debido conocimiento de su cognición y manejo sobre sus conocimientos adquiridos tanto en su formación escolar así como los adquiridos a través de sus propias experiencias.

A su vez teniendo en cuenta el primer objetivo específico donde se busca identificar las habilidades relacionadas al conocimiento de la cognición, podemos decir que el 52,5% de los estudiantes manifiestan utilizar estrategias, es decir mantienen conciencia acerca del funcionamiento de sus propias habilidades utilizadas dentro de sus requerimientos del proceso de aprendizaje que tienen cada uno, dado que cada estudiante aprende de manera particular con distintas estrategias y/o técnicas de aprendizaje. Es por eso por lo que basándonos en Villacorta (2018) el cual menciona en su investigación “Habilidades metacognitivas y rendimiento académico en el área de inglés en los estudiantes del

cuarto y quinto grado de secundaria de la I.E. N°88042 “Las Palmas”, en donde llega a la conclusión de que existe una relación “Alta”, lo que quiere decir que hay un alto grado de significancia entre las habilidades metacognitivas con el rendimiento académico. Por ende, en esta investigación, podemos decir que el nivel de las habilidades metacognitivas de los estudiantes no está perjudicando su proceso de aprendizaje más bien, los estudiantes evaluados refieren tener adecuadas estrategias para utilizar estos conocimientos de manera propicia de respuestas en las distintas dimensiones evaluadas por la prueba, lo que nos demuestra que tienen un regular desarrollo a nivel intelectual.

Siguiendo con los estudios encontrados los cuales nos pueden ayudar a contrastar los datos hallados en esta investigación , podemos mencionar a Elguera (2018) que realizo su investigación titulada “ Habilidades metacognitivas y rendimiento académico en los estudiantes del 4to de secundaria en el curso de Historia, Geografía y Economía de la Institución Educativa Publica Mariscal Cáceres Región Ayacucho, 2017”, en la cual mediante un análisis bivariado utilizando la prueba no paramétrica de Spearman, dio como conclusión que existen altas puntuaciones en la dimensión conocimiento declarativo y organización; pero al evaluar las dos variables habilidades metacognitivas y rendimiento académico no encontró relación alguna, sin embargo se halló correlación en la dimensión conocimiento procedimental , monitoreo y evaluación , es por eso que se aceptan las hipótesis de la investigación .

Con respecto a las dimensiones “declarativo, procedimental y condicional” (Tablas: 4, 5 y 6) estas son relacionantes en un 67,50%, 5% y 67,50% a las habilidades metacognitivas y a las estrategias de aprendizaje, como lo sostiene Schunk, 2004 (pp.36-37) “la metacognición es la aplicación de estos conocimientos declarativos, procedimentales y condicionales para lograr metas y resolver problemas”.

Después de lo mencionado anteriormente podemos decir que las dimensiones en las cuales al evaluar a los estudiantes de muestran respuestas entre adecuadas y aceptables en el nivel de aptitudes o habilidades que presentan utilizando diversas estrategias, es por eso que esta investigación no pretende evaluar la capacidad

intelectual de los estudiantes solo basándonos en generalidades, sino que se tiene que evaluar todas las áreas que abarcan.

Por otro lado, en el segundo objetivo específico el cual trata de identificar las habilidades relacionadas a la regulación de la cognición, el 70 % de los estudiantes manifiestan no identificar las estrategias a utilizar, pero eso no quiere decir que no lo emplean. Ahora vamos a tomar en cuenta lo que dice Cruz (2018) en su investigación, donde menciona que “las habilidades metacognitivas mejoran el aprendizaje en el área de matemáticas, basado en un diseño experimental explicativo, en donde se usó una lista de cortejo para evaluar las respuestas conductuales y cognitivas de los estudiantes”, es por eso que en su investigación concluye que existe una influencia significativa del programa de habilidades metacognitivas en el aprendizaje. Refiriéndonos a lo que el autor anteriormente mencionado concluye en su investigación, podemos decir que la información obtenida en esta tesis, concuerda con las investigaciones hechas tanto a nivel nacional e internacional, dado que las habilidades metacognitivas ayudan en el proceso de aprendizaje, en el desarrollo de criterios propios y en la regulación del conocimiento del estudiante lo cual puede hacer que este sepa manejar situaciones y problemas que conlleve al uso de un pensamiento tanto concreto y abstracto, porque no solo se trata de que el estudiante tenga las suficientes estrategias para desarrollar su intelecto o su cognición sino que a la vez tenga estas mismas para poder tener la suficiente capacidad para utilizar estos recursos lo largo de su desarrollo intelectual.

V. CONCLUSIONES

De los estudiantes del quinto año de secundaria evaluados en la Institución educativa “Santa Rosa de Lima”, se mostró que presentan un 65%, de los cuales

manifiestan que las estrategias que pueden utilizar para desarrollar sus habilidades metacognitivas no son identificadas por ellos.

De los estudiantes evaluados en la Institución educativa “Santa Rosa de Lima”, se mostró que presentan un 52.5%, de los cuales manifiestan saber identificar las estrategias a nivel de su conocimiento de la cognición.

De los estudiantes evaluados en la Institución educativa “Santa Rosa de Lima”, se mostró que presentan un 70%, de los cuales manifiestan no saber identificar las estrategias a nivel de su regulación de la cognición.

De esta manera, se puede concluir que hay una respuesta favorable ante el conocimiento y la regulación de la cognición de las habilidades metacognitivas, dado que en un 97,5% de estudiantes encuestados respondieron en ambas dimensiones de manera asertiva.

RECOMENDACIONES

En primer lugar informar de los resultados obtenidos a la dirección de la I.E.P.P. “Santa Rosa de Lima” para que dé a conocer a todos sus docentes, con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes, aplicando estrategias dinámicas y activas que desarrollen las habilidades metacognitivas y logren mejoras en el área de la matemática.

Sugerir a través de la coordinación académica de la I.E.P.P. “Santa Rosa de Lima”, para que en los trabajos colegiados por áreas y nivel educativo los docentes de las diferentes áreas académicas incorpore estrategias de enseñanza activa para el desarrollo de las habilidades metacognitivas, lo cual deben estar dentro de todos los procesos pedagógicos de su sesión de aprendizaje.

Desarrollar talleres y/o programas por nivel educativo, sobre el uso toda una gama de estrategias metodológicas lúdicas y cognitivas para fortalecer en el estudiante los aprendizajes que van interiorizando.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Allueva, P. (2002). Desarrollo de Habilidades Metacognitivas: Programa de Intervención. Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón.

Bausela, E. (2012). Metacognición en relación a la escritura. España: Dykinson.

Brown, A. (1978). Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. In R

Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Kluwe (eds.), Metacognition, motivation, and understanding (pp. 65-116). Hillside, NJ: Erlbaum

Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M. y Ronning, R. R. (2004). Cognitive psychology and instruction (4a. ed.). Columbus, OH: Merrill

Burón, Javier (2002) Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición. Editorial Mensajero 6ta edición Colección: RECURSOS E INSTRUMENTOS PSICO-PEDAGÓGICOS N° de colección: 4.

Flavell, J. H. (1971). First's discussants comments. What is memory development the development of? Human Development. 14, 272-278.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. B. Resnik (ed.). The nature of intelligence (p. 45, pp. 231-235). Hillsdale, N.J.: Erlbaum

Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (compiladores), Metacognition, Motivation and Understanding. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

González, F. E. (2000) Acerca de la metacognición (11 de marzo del 2005)

Glaser, R. (1994). Learning theory and instruction. En: G. D'Ydewalle, P. Eelen y B. Bertelson (eds.). International perspectives on psychological science. (Vol. 2) NJ: Erlbaum.

Huertas, A., Vesgas, G. y Galindo, M. (2014). Validación del instrumento Inventario de habilidades metacognitivas (MAI) con estudiantes colombianos. Revista Praxis y Saber. 10(5). 55-74.

Jiménez, V. (2004). Metacognición y comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (Escola) (Tesis de doctorado). Facultad de Psicología. Universidad de Complutense de Madrid, Madrid, España Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/psi/ucm-t27494.pdf>

Larraz, N. (2015). Desarrollo de las habilidades creativas y metacognitivas en la educación secundaria obligatoria. Madrid: Dykinson

Martí, E. (1995): "Metacognición, desarrollo y aprendizaje. Dossier documental", Infancia y aprendizaje.

Mateos, M.(2001). Metacognición y educación. Buenos Aires: Aique.

MINEDU (2017) Currículo nacional de la Educación Básica. Aprobado por Resolución Ministerial – 03-2017-Minedu (www.minedu.gob.pe/currículo/)

Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. American Psychologist, 51, 102-116.

Nickerson, R., Perkins, D., & Smith, E. (1985). The teaching of thinking. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. Cuarta edición.

Pacheco, A. (2012). Estrategias metacognitivas y rendimiento en Metodología del Aprendizaje e Investigación de los estudiantes del I ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería (Tesis de maestría) Instituto para la Calidad de la Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/simplesearch?query=metacognitivas&submit=Bus_ar+

Schraw, G. & Sperling, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460 - 475

Schunk, D. H. (2004). *Learning theories: An educational perspective* (4a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

" AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD "

Chimbote, 05 marzo del 2019

OFICIO MÚLTIPLE N° 003-2019-DIR-EPE- ULADECH CATÓLICA

Sr(a).
Sor Rosario Ojeda Hernández
Directora I.E.P.P. Santa Rosa de Lima

Ciudad.-

De mi consideración:



Es un placer dirigirme a usted para expresar nuestro cordial saludo en nombre de la Escuela de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentar al estudiante **Luis Enrique Jacinto Sifuentes**, de la Escuela Profesional de Educación Secundaria, quien ejecutará el proyecto de investigación titulado **"Habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria"**, durante el mes de marzo.

Por este motivo, mucho agradeceré brindar las facilidades a la estudiante en mención a fin culminar satisfactoriamente su investigación el mismo que redundará en beneficio de los estudiantes de su Institución Educativa.

En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

¡El Señor Jesús bendiga a Ud.!


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Pbro. Dr. Segundo Arltodoro Díaz Flores
Director

SADF/



EAP
Ch-13
03
2019

Jr. Leoncio Prado N° 447 - Chimbote, Perú
Cel: 950084289
www.uladech.edu.pe

ANEXO 2

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Menores de 18 años)

Título de la investigación: Habilidades metacognitivas en el área de matemática desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria de la institución educativa particular “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019.

Investigador (a): Luis Enrique Jacinto Sifuentes

Institución Educativa: Institución Educativa Particular Parroquial “Santa Rosa de Lima”

Objetivo de la investigación: Identificar las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019.

Hola soy estudiante de la ULADECH mi nombre es Luis Enrique, estamos realizando un estudio sobre las habilidades metacognitivas en los estudiantes del quinto año del nivel secundaria.

Las habilidades metacognitivas son estrategias que se debe emplear para resolver problemas de una manera eficaz e Identificar las habilidades metacognitivas desarrolladas en los estudiantes del quinto año de educación secundaria en el área de matemática de la institución educativa “Santa Rosa de Lima”, Chimbote, 2019.

Si decides participar en este estudio te haremos algunas preguntas sobre las habilidades metacognitivas que utilizas para el aprendizaje en el área de matemática, a través de la aplicación del instrumento inventario de las habilidades metacognitivas.

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

**Nombre y Apellidos
del estudiante**

Fecha y Hora

**Nombres y Apellidos
Investigador**

Fecha y Hora

ANEXO 3



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE

INVENTARIO DE HABILIDADES METACOGNITIVAS

A continuación te presentamos una serie de preguntas sobre tu comportamiento o actitudes más comunes hacia tus trabajos y tareas académicas. Lee detenidamente cada pregunta y responde qué tanto el enunciado te describe a ti; no en término de cómo piensas que debería ser, o de lo que otros piensan de ti. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos investigativos. Por favor contesta todos los enunciados. No te entretengas demasiado en cada pregunta; si en alguna tienes duda, anota tu primera impresión.

En cada afirmación marca de 1 a 5 (usa el 3 el menor número de veces que sea posible) teniendo en cuenta que:

1	2	3	4	5
<i>Completamente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Completamente de acuerdo</i>

	1	2	3	4	5
1. Me pregunto constantemente si estoy alcanzando mis metas.					
2. Pienso en varias maneras de resolver un problema antes de responderlo.					
3. Intento utilizar estrategias que me han funcionado en el pasado.					
4. Mientras estudio organizo el tiempo para poder acabar la tarea.					
5. Soy consciente de los puntos fuertes y débiles de mi inteligencia.					
6. Pienso en lo que realmente necesito aprender antes de empezar una tarea.					
7. Cuando termino un examen sé cómo me ha ido.					

8. Me propongo objetivos específicos antes de empezar una tarea.					
9. Voy más despacio cuando me encuentro con información importante.					
10. Tengo claro qué tipo de información es más importante aprender.					
11. Cuando resuelvo un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones.					
12. Soy bueno para organizar información.					
13. Conscientemente centro mi atención en la información que es importante.					
14. Utilizo cada estrategia con un propósito específico.					
15. Aprendo mejor cuando ya conozco algo sobre el tema.					
16. Sé qué esperan los profesores que yo aprenda.					
17. Se me facilita recordar la información.					
18. Dependiendo de la situación utilizo diferentes estrategias de aprendizaje.					
19. Cuando termino una tarea me pregunto si había una manera más fácil de hacerla.					
20. Cuando me propongo aprender un tema, lo consigo.					
21. Repaso periódicamente para ayudarme a entender relaciones importantes.					
22. Me hago preguntas sobre el tema antes de empezar a estudiar.					
23. Pienso en distintas maneras de resolver un problema y escojo la mejor.					
24. Cuando termino de estudiar hago un resumen de lo que he aprendido.					
25. Pido ayuda cuando no entiendo algo.					
26. Puedo motivarme para aprender cuando lo necesito.					
27. Soy consciente de las estrategias que utilizo cuando estudio.					
28. Mientras estudio, analizo de forma automática la utilidad de las estrategias que uso.					
29. Uso los puntos fuertes de mi inteligencia para compensar mis debilidades.					
30. Centro mi atención en el significado y la importancia de la información nueva.					
31. Me invento mis propios ejemplos para poder entender mejor la información.					
32. Me doy cuenta de si he entendido algo o no.					
33. Utilizo de forma automática estrategias de aprendizaje útiles.					

34. Cuando estoy estudiando, de vez en cuando hago una pausa para ver si estoy entendiendo.					
35. Sé en qué situación será más efectiva cada estrategia.					
36. Cuando termino una tarea me pregunto hasta qué punto he conseguido mis objetivos.					
37. Mientras estudio hago dibujos o diagramas que me ayuden a entender.					
38. Después de resolver un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones.					
39. Intento expresar con mis propias palabras la información nueva.					
40. Cuando no logro entender un problema cambio las estrategias.					
41. Utilizo la estructura y la organización del texto para comprender mejor.					
42. Leo cuidadosamente los enunciados antes de empezar una tarea.					
43. Me pregunto si lo que estoy leyendo está relacionado con lo que ya sé.					
44. Cuando estoy confundido me pregunto si lo que suponía era correcto o no.					
45. Organizo el tiempo para lograr mejor mis objetivos.					
46. Aprendo más cuando me interesa el tema.					
47. Cuando estudio intento hacerlo por etapas.					
48. Me fijo más en el sentido global que en el específico.					
49. Cuando aprendo algo nuevo me pregunto si lo entiendo bien o no.					
50. Cuando termino una tarea me pregunto si he aprendido lo máximo posible.					
51. Cuando la información nueva es confusa, me detengo y la repaso.					
52. Me detengo y releo cuando estoy confundido.					

GRACIAS

ANEXO 4

Evidencias de la aplicación del instrumento

