



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

“Programa Habilidades Mentales para Mejorar Razonamiento  
Abstracto de los Estudiantes de Educación Primaria de una Institución  
Fiscal - Ecuador 2020”.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Educación

**AUTORA:**

MG. Velasco Moreira, Elsi Trexi (ORCID: 0000-0001-9464-1172)

**ASESOR:**

Dr. Pérez Urruchi, Abraham Eudes (ORCID: 0000-0002-7607-7595)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

EVALUACIÓN- APRENDIZAJE

PIURA — PERÚ

2020

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo en primer lugar a Dios, por ser el inspirador y guía de mi tesis, darme la fuerza para continuar en este laborioso trabajo y cumplir este anhelo más deseado. A mi familia por ser sustento y motor para alcanzar aquella meta.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad por brindar la oportunidad de crecer profesionalmente con el doctorado, a las personas que me apoyaron y me dieron ánimo para llegar a la meta, muy especial al Dr. PÉREZ URRUCHI ABRAHAM EUDES, que me enseñó el curso por su paciencia y el contagio de su perseverancia.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
i. Introducción .....	9
ii. Marco teórico.....	12
iii. Metodología.....	27
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
3.2. Variables y operacionalización .....	28
3.3. Población, muestra y muestreo .....	28
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .	30
3.5. Procedimiento.....	30
3.6. Método de análisis de datos.....	31
3.7 Aspectos éticos .....	31
iv. Resultados.....	32
v. Discusión .....	37
vi. Conclusiones.....	41
vii. Programa.....	43
viii. Referencias .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Teorías que fundamentan el razonamiento abstracto.....	19
Tabla 2 Similitudes y diferencias de teorías.....	20
Tabla 3 Teorías que fundamentan las habilidades mentales.....	26
Tabla 4: Distribución de la población de la Escuela República Argentina .....	29
Tabla 5: Distribución de la muestra de la Escuela República Argentina .....	29
Tabla 6 : Análisis descriptivo de la variable Razonamiento Abstracto.....	32
Tabla 7: Análisis descriptivo de la dimensión Habilidad Mental .....	33
Tabla 8: Análisis descriptivo de la dimensión Imaginaciones Graficas.....	34
Tabla 9: Análisis descriptivo de la dimensión Interacción con los juegos.....	35
Tabla 10: Análisis descriptivo de la dimensión Rapidez y agilidad mental .....	36
Tabla 11 Organización de actividades de la propuesta.....	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1: Análisis descriptivo de la variable Razonamiento Abstracto .....	66
Gráfico 2: Análisis descriptivo de la dimensión Habilidad Mental.....	66
Gráfico 3: Análisis descriptivo de la dimensión Imaginaciones Graficas .....	67
Gráfico 4: Análisis descriptivo de la dimensión Interacción con los juegos .....	67
Gráfico 5: Análisis descriptivo de la dimensión Rapidez y agilidad mental .....	68

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Programa de habilidades mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una institución fiscal – Ecuador 2020, tuvo como objetivo general proponer un programa basado en habilidades mentales para la mejorar del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, dicha investigación contó con un enfoque de método inductivo y tipo propositiva, con diseño no experimental de corte transversal, por otro lado como parte de la población de estudio se tomó en cuenta a 40 estudiantes de dicha unidad educativa, cabe decir que como parte del criterio de inclusión solo se aplicó a estudiantes del séptimo grado de la escuela republica de argentina, así también el instrumento de recolección de datos el cual se usó fue un cuestionario y para la descripción de los resultados tuvo una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.905.

Finalmente, como parte de los resultados de la investigación se obtuvo que un 7.5% de los estudiantes de la escuela República Argentina obtuvieron un nivel bajo de razonamiento abstracto, un 62.5% de ellos obtuvieron un nivel medio y solo un 30% lograron obtener un nivel de razonamiento abstracto alto.

**Palabras claves:** Programa, razonamiento abstracto, habilidad mental, matemática, pensamiento, educación primaria.

## ABSTRACT

The present research work entitled Mental skills program to improve abstract reasoning in primary education students of a fiscal institution - Ecuador 2020, had as a general objective to propose a program based on mental skills to improve abstract reasoning in seventh grade students. grade of primary education of the Argentine Republic Fiscal School, said research had an inductive method approach and a propositional type, with a non-experimental cross-sectional design, on the other hand, as part of the study population, 40 students from said educational unit, it should be said that as part of the inclusion criterion it was only applied to seventh grade students of the republican school of Argentina, as well as the data collection instrument which was used was a questionnaire and for the description of the results had a Cronbach's alpha reliability of 0.905.

Finally, as part of the research results, it was obtained that 7.5% of the students of the Republic Argentina school obtained a low level of abstract reasoning, 62.5% of them obtained a medium level and only 30% managed to obtain a level of high abstract reasoning.

.

**Keywords:** Program, abstract reasoning, mental ability, mathematics, thinking

.

## I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, Bustingorry (2008) manifiesta que se ha logrado evidenciar que existen diversos problemas de aprendizaje los cuales en la mayoría de los casos se ven reflejados e impactan en la sociedad, ello porque a diario se observa un problema cognitivo el cual tiene un alto efecto en el ámbito educativo, esto dado que el aspecto cognitivo, esta habilidad permite realizar un análisis y procesar el mismo, expuesto lo anterior es que se ha observado una gran deficiencia en las habilidades y capacidades para poder realizar una adecuada resolución de cualquier problema específicamente matemáticos, lo cual se está volviendo una preocupación entre las autoridades educativas. (pág.6)

Albisua (2018) expresa que un 19% de los estudiantes presentan un nivel de razonamiento abstracto regular lo que permite evidenciar que en los últimos años aún ha sido complicado obtener mejoras en este aspecto intelectual de los estudiantes, esto significa que un porcentaje muy reducido de estudiantes logra estructurar y organizar sus pensamientos para desarrollar conclusiones de manera lógica. Asimismo, presentan dificultades para realizar procesos mentales como, analizar situaciones problemáticas, deducir información y construir conclusiones ante la lectura de un determinado texto. (pág.14)

Sequiera (2015) en el informe el TERCE, siendo el tercer estudio regional comparativo y explicativo de factores asociados, muestra los resultados obtenidos por los estudiantes de Ecuador en el año 2014 en el área de matemática para estudiantes de tercer y sexto grado de educación primaria. El resultado fue de forma descriptiva relacionando las habilidades mentales que tienen los niños para poder lograr las capacidades matemáticas, señalando que en esta área los estudiantes presentan más dificultades en el aprendizaje, por ello los niños de tercer grado dedican el 63% de su tiempo y en sexto grado el 71,6%. Concluyen que los docentes y padres de familia tienen influencia directa en los estudiantes para que superen dificultades en la resolución de problemas matemáticos. (pág.68).

Santos (2019) en la publicación del diario el Vistazo de Ecuador “Por qué los ecuatorianos somos malos en matemática” nos explica que la mayoría de los estudiantes ecuatorianos de 15 años no tuvo la habilidad suficiente para resolver problemas matemáticos en la evaluación internacional PISA del 2018, esto es una situación alarmante en la medida que, de 1000 puntos, Ecuador obtuvo 377 en matemática, 399 en ciencias y 409 puntos en lectura. Se concluye que en todas las áreas evaluadas los resultados no son buenos, pero el resultado más preocupante es en matemática, porque no hemos llegado siquiera al nivel básico manifestó el viceministro de educación Alfredo Astotorga. (pág. 23)

Teniendo en cuenta todo lo antes mencionado, se planteó la interrogante ¿Cómo el programa de habilidades mentales mejora el razonamiento abstracto a los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020?, del mismo modo se formularon las siguientes preguntas específicas: ¿Cuáles son los niveles de desarrollo del razonamiento abstracto de los estudiantes de séptimo grado? ¿Cuáles son las teorías que sustentan el programa de habilidades mentales para mejorar el desarrollo del razonamiento abstracto de los estudiantes del séptimo grado? ¿Cuál es la consistencia y validez del programa de habilidades mentales para desarrollar el razonamiento abstracto en los estudiantes de séptimo grado

Por otro lado, la presente investigación se justifica desde las basas teorías citadas por diferentes autores, las cuales permiten un análisis más profundo y amplio del ámbito que estamos estudiando otorgando el soporte necesario para la decisión de la investigación, así mismo porque su importancia se basa en la recolección de información sobre la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto que puede servir para los interesados en el tema.

De manera práctica la investigación provee un aporte muy importante ya que a través de la relación que se establecerá entre las variables permitirá establecer medidas que ayuden al mejoramiento del razonamiento abstracto en los contextos ecuatorianos.

Así también la investigación tendrá un aporte científico, en la medida que permitirá a la escuela desarrollar adecuadamente las teorías validadas y adecuación de metodologías que ayuden a superar las dificultades que se encuentran en el presente estudio. En el aspecto metodológico se justifica en la medida que se han analizado las problemáticas que presentan los estudiantes para lograr el pensamiento abstracto, asimismo, se podrá sugerir algunas actividades exitosas de otros países que pueden replicarse en los contextos nacionales de manera exitosa.

Finalmente, en el aspecto social se está describiendo una realidad preocupante para las autoridades educativas ecuatorianas. Los resultados que se obtengan tendrán que ser comunicado a las autoridades inmediatas para que asuman retos y compromisos para superar esta dificultad en la educación de nuestro país.

Siendo así, se planteó con objetivo general: Proponer un programa basado en habilidades mentales para la mejorar del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020 y como objetivos específicos: 1) Identificar el nivel de razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado 2) Describir las dimensiones Habilidad mental, Imaginaciones gráficas, interacción con los juegos, rapidez y agilidad mental 3) Analizar las teorías de habilidades mentales que servirán para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de séptimo grado 4) Diseñar un programa de habilidades mentales para mejorar el razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020 5) Validar con expertos el programa de habilidades mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020. Por todo lo expresado se planteó la siguiente Hipótesis probable: La implementación de la propuesta del programa de habilidades mentales mejorará el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Luna (2017) en la investigación "Aplicación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad", el objetivo se enmarcó en la aplicación de una prueba para medir las habilidades de pensamiento de un grupo de estudiantes antes y después de la aplicación de un programa educativo. El resultado del programa e instrumento puede ser utilizado como modelo de integración de investigación ya que gracias a la teoría de Feuerstein el programa enriquece y potencializa el aprendizaje en niños y jóvenes con necesidades educativas, obteniéndose que a través de la prueba de tres factores o constructos un 96.3% de los estudiantes dan cuenta que existe una mejora en el desempeño del pensamiento inferencial. (pág. 33, 34 y 55)

En Ecuador, Morocho (2017) en su estudio "El razonamiento abstracto en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del 8vo año de educación básica del Liceo Militar", el objetivo general fue determinar la incidencia de la utilización del pensamiento abstracto en el aprendizaje de matemática, los resultados determinaron que el 76% de los estudiantes tienen un déficit en su desarrollo de habilidades mentales, ello porque no se evidencian actividades y estrategias adecuadas, asimismo, se obtuvo como parte de los resultados que un 56% de ellos no tienen la predisposición para comprender nuevas actividades que conlleven procesos críticos y analíticos. Se concluye que la enseñanza de la matemática es todo una problemática. (pág. 19 y 62)

Ortega (2018) en el estudio "Aplicación de juegos para mejorar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de educación primaria", dentro de los resultados, se logró revertir la situación inicial con 60 % de estudiantes por la situación final donde cerca del 70% se encontraban en el nivel satisfactorio, este logro fue acompañado por el cambio de actitud de los estudiantes y de la docente, finalmente como parte de las conclusiones se dice que los juegos matemáticos como estrategia didáctica mejora la capacidad de resolución de problemas matemáticos, aquí los estudiantes demuestran la capacidad para resolver ejercicios matemáticos relacionados con el pensamiento abstracto a través de la aplicación de diversas estrategias. (pág 11 y 61)

Asimismo, el autor Chaude (2017) se tiene de su investigación “Incidencia del Desarrollo del pensamiento Abstracto en el aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes de los terceros años de bachillerato de la especialidad fisicomatemático de la provincia de Imbabura”, indicando que su objetivo general consistía en determinar el grado en que se desarrollaba el pensamiento de forma abstracta y el aprendizaje de la Matemática, obteniéndose como resultado que los docentes y docentes concuerdan que para resolver problemas matemáticos utilizan procesos sucesivos. Siendo que, estadísticamente esta investigación abarca que el 58% de los jóvenes no han logrado progresar a un nivel adecuado de abstracción para darse un aprendizaje significativo, observando así también que los estudiantes no logran realizar un buen proceso de razonamiento a través de procesos gráficos logrando obtener rendimientos por debajo del promedio (pág.40 y 78).

Por su lado, Castrillon y Posada (2017) en el “Desarrollo del pensamiento lógico matemático apoyado en el uso de blogs en la web 2.0” señalan como objetivo determinar la relación que se da del uso de blogs virtuales y el avance del pensamiento lógico matemático en docentes de nivel secundario de la “I.E. Real Campestre la Sagrada Familia”, consignándose los valores más significativos, entre ellos, el 0,257, mayor a 0,05, cae en la zona de aceptación, pudiendo corroborarse entonces la Hipótesis negativa e inexistente, que el uso de blogs virtuales de ninguna forma se relaciona positivamente con el aumento del nivel de pensamiento lógico .

En referencia a las teorías que sustentan al razonamiento abstracto tenemos lo expuesto por el autor Rigney (1978) citado por Garcia (2007) afirma que en cuanto a la variable dependiente del razonamiento abstracto, se tuvo su origen en el país de Estados Unidos en el año 1930 aproximadamente, por la inquietud de la perfección en los resultados obtenidos en el campo político, económico, social y militar del país; la confluencia entre ellas y la teoría de la Gestalt, coadyuva a conceptualizar la teoría del razonamiento abstracto. (pág. 51).

Sin embargo, el autor Gonzalez (2002) afirma que el razonamiento es la consecuencia de la actividad mental de raciocinar, es decir, un conjunto de propuestas relacionadas, que otorgan soporte y/o justifican un pensamiento. El razonamiento es la facultad que permite de forma consciente establecer conexiones causales y lógicas, propio de la actividad verbal de argumentar. (pág. 16).

Como parte de las teorías que sustentan al razonamiento abstracto tenemos lo expuesto por Piaget (1958) citado por Gonzales (2008), quien nos manifiesta que se considera como una versión afín a la perspectiva racionalista, de acuerdo con esta perspectiva los sujetos poseen una competencia lógica que se concreta en un conjunto de reglas innatas, análogas a las reglas prescritas por la lógica estándar que les permiten razonar de forma correcta. (pág. 18).

Así también tenemos a Ausubel (2001) el aprendizaje abstracto no se da en un “vacío cognitivo” puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo. El aprendizaje abstracto en algunas ocasiones es, por ejemplo, en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido. (pág. 101).

Braine (2002) indica que el razonamiento es una capacidad que permite inferir, además de llegar a conclusiones, los cuales son influyentes en los procesos de comprensión y que pueden llevar a los sujetos a generar actividades lógicas y resolver situaciones matemáticas. (pág. 225 y 248).

Castañeda (2007) es un proceso mental que permite llegar a la construcción de ideas, realizar deducciones y conclusiones. Es captar el entendimiento, el significado o esencia de las cosas. Es un hecho indispensable para que el estudiante aprenda a resolver situaciones problemáticas. (pág. 66).

Dentro de la investigación se destaca la importancia del razonamiento abstracto expuesto por Villareal (2017) quien destaca la importancia de este tipo de

razonamiento como un proceso que desarrolla procesos de abstracción de números o cantidades, permite que se realicen operaciones para llegar a un resultado esperado, brinda solución a una discrepancia entre una situación real y una situación deseada, Impulsa la creatividad, ayuda a la formación del criterio personal de manera sustentada y favorece al desarrollo de la autonomía para actuar de manera libre. (pág. 1 y 2).

De igual forma, se tiene que de la investigación plasmada por el autor Russell (1912) citado por Gastelu (2017) se configuran formas de razonamiento, entre ellos:

1. Razonamiento Deductivo, en el cual la conclusión se infiere de ciertas premisas, es decir, de lo general a lo particular. Teniendo en cuenta que, para que la conclusión sea válida obligatoriamente se debe tener presente las premisas, pero ¿Qué pasaría si una de las premisas no sea verdadera, la forma del argumento será válida?, teniendo en cuenta lo dicho líneas arriba, en cuanto al objetivo del método, es llegar a una conclusión específica partiendo de premisas generales. Objetivamente, la conclusión a la que se llegue debe estar sustentada en las premisas obtenidas previamente, sino nos encontraríamos en conclusiones inválidas, entonces este tipo de razonamiento presupone la agrupación de operaciones desarrolladas mentalmente, argumentando a partir de una idea que se extrae como resultado de una valoración que realiza la mente a expresiones, sean argumentos o hipótesis; entonces hablamos de una inferencia con una postura basada en la verdad de las leyes de las premisas o argumentos; demostración indica que algo supone una acción que se sustenta en la verdad y razón. (Pág. 13).

En cuanto al razonamiento inductivo, el autor Russell (1912) citado por Gastelu (2017) explica que, por lo contrario, es un razonamiento que se desprende de lo particular a lo general, el sujeto obtiene un conjunto de criterios particulares en forma de premisas a fin de direccionarse a una conclusión general. Este tipo de razonamiento se caracteriza porque las premisas apoyan a las conclusiones, pero no las garantizan o respaldan, sin estar basada en evidencia exhaustiva. Por lo que, es necesario además mantener una interpretación adecuada, ya que buscamos adquirir únicamente conclusiones que sean firmes. Su más cercano propósito, se desprendería de alcanzar un resultado aprovechable a un grupo - Conclusión

general, para esto se tienen en cuenta premisas que pertenecen al sujeto de un grupo. (pág. 111)

Que, Russell (1912) citado por Gastelu (2017) tiene en cuenta al razonamiento abstracto, como la representación de una idea basada del conocimiento que dos o más objetos son semejantes con respecto a una serie de cualidades que uno o más de ellos posee, tipo especial del razonamiento inductivo, de las que se usan símiles como base para inferir alguna otra similitud que no es posible aún de percibirse, concluyéndose que el o los objetos remanentes poseen esa nueva propiedad. (Pág. 89)

Pierce (1970) citado por Rodríguez (2014), finalmente pone de conocimiento información respecto al razonamiento abstracto del cual se puede percibir como la capacidad de observación, concentración y comprensión, empleándose sobre figuras que se relacionan en el plano o el espacio, ya sea en posiciones u orientaciones. Este aspecto del razonamiento permite ejercitar el proceso de pensamiento lógico, desarrollando posturas que se requieren para enfrentar problemas y anteponernos a posibles situaciones. (Pág. 9).

Como parte de las dimensiones pertenecientes a la variable razonamiento abstracto tenemos a la habilidad mental la cual según Wilhem (1998) citado por Gómez (2013) se refiere a una habilidad cognitiva compleja que permite que un individuo atribuya estados mentales a sí mismo y a otros. Es un sistema de conocimientos que permite inferir creencias, deseos y sentimientos, también contribuye a realizar cálculos de manera rápida, donde el proceso de análisis siempre está presente, y de esta manera conseguir Interpretar, explicar o comprender los comportamientos individuales o colectivos, así como predecirlos y controlarlos. (pág. 93).

Por otro lado, tenemos la dimensión imaginaciones graficas la cual según Pecharromán, Pérez y postigo (2005) la definen como el conjunto de imágenes que brindan información. El estudiante tiene que realizar procesos de análisis y percepciones para poder descifrar mensajes que están implícitos en la imagen o que a veces nos comunican mensajes claros, pero claro, solo es cuestión de

deducir la información. Necesariamente para poder llegar a estos niveles, se ha tenido que haber desarrollado otras capacidades como la percepción, atención, memoria, análisis, síntesis, estos procesos mentales muy importantes en este tipo de trabajo y habilidades combinadas le permiten al estudiante marcar la diferencia y sobre todo comprender en su contenido esta conformidad. (pág.1, párrafo.3).

Así mismo tenemos la dimensión interacción con los juegos la cual según la Unicef (2018) la explica como que el niño mediante el juego puede interactuar y nadie puede negarlo de acuerdo a las investigaciones de los últimos 30 años. Esta actividad resulta muy interesante y a la vez entretenida para el niño. En los primeros años, esta actividad permite el desarrollo de las competencias cognitivas, el bienestar emocional, competencias sociales y sobre todo una buena salud física y mental. Este conjunto de competencias le permite al niño formarse sólidamente para afrontar con éxito la vida escolar e incluso la vida de adulto donde se pueda encontrar. (pág.8).

Finalmente tenemos la dimensión rapidez y habilidad mental la cual según Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo. Cuando existe rapidez y habilidad mental, las reacciones son rápidas y creativas, en la medida que existan estas capacidades podrá haber mayores procesos de adaptación. (pág. 72)

Rigney (1987) citado por Lopez (2013) indica que esta dimensión comprende habilidades que son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución, para lo cual sugiere practicar las siguientes actividades. (pág. 179).

Como parte de las bases teóricas y en referencia a lo **que es un programa educativo**, según la Unesco (2006) al lado de la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura y el CINE (Clasificación internacional Normalizada de la educación) mencionan que un programa educativo se entiende como un conjunto o secuencia de actividades educativas organizadas

para lograr un objetivo predeterminado, es decir, un conjunto específico de tareas educativas. Uno de los procesos por los cuales se realizan programas es para la preparación de estudios más avanzados o bien sencillamente el aumento de conocimientos y de comprensión. (pág. 32)

Como parte fundamental de la investigación y de la variable razonamiento abstracto tenemos la teoría de **aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico**, según Bruner (1966) citado por Medina (2012) en su libro *Toward a theory of instruction* menciona que la presente teoría está especificado como un tipo de aprendizaje de estado activo lo que quiere decir que el estudiante ha logra construir su conocimiento a partir de las asociaciones y conceptos que va relacionando y adaptándolos a su esquema cognitivo. (pág. 81)

Por otro lado, tenemos la **teoría de Gestalt** propuesta por Wertheimer, Köhler, Koffka y Lewin (1930) donde Morocho (2017) indica que esta suposición está basada en el pensamiento creativo ya que es un proceso el cual se desarrolla en la mente y nace directamente de la imaginación lo cual permitirá al ser humano percibir en más de una dimensión específica. Köhler, menciona que el proceso de problem-solving comienza con el cuestionamiento acerca del conocimiento que poseemos, de nuestras inquietudes por profundizar en cualquier tema. (pág. 84). Esta teoría también dice que el motor del pensamiento abstracto es la creatividad, y aunque algunas veces puede decirse que es innata hay que ejercitarla porque como toda facultad propia del ser humano necesita práctica, lo que quiere decir que la mente no necesita ser un soldado que siga solo ordenes ciegamente sin pensar de manera autónoma, si no que la mente debe de ser independiente y pensar de manera ágil en la resolución de problemas y demás situaciones cotidianas. (pág. 84)

Finalmente tenemos la **teoría de triarquica de la inteligencia** esta teoría es propuesta por Sternberg (1986) que a su vez Ospina (2013), menciona que la inteligencia tiene tres formas de representarse: analítica, creativa y práctica, con respecto a la inteligencia analítica esta incluye la capacidad de analizar, juzgar, evaluar, comparar, contrastar, la inteligencia creativa promueve la capacidad de

crear, diseñar, inventar, originar e imaginar, finalmente la inteligencia práctica, pretende generar la habilidad para utilizar, aplicar e implementar. (pág. 97)

**Tabla 1:**

*Teorías que fundamentan el razonamiento abstracto*

<p>Teoría de aprendizaje por descubrimiento o también denominada como teoría de aprendizaje heurístico.</p>	<p>Respecto a esta teoría podemos encontrar al autor Bruner (1966) en su libro <i>Toward a theory of instruction</i> menciona que esta teoría es una forma de aprendizaje que manera activa, esto es, que el alumno cimienta sus propias ideas, descubriendo paso a paso los conceptos que se encuentran relacionados. Dentro de esta teoría encontramos la oposición al implementa miento del aprendizaje pasivo, ya que se promueve el aprendizaje de manera activa y por medio de la investigación</p>
<p>Teoría de Gestalt</p>	<p>Propuesta por Wertheimer, Köhler, Koffka y Lewin (1930) sustentado en un método mental que se origina por medio de la imaginación, esto es un pensamiento la cual está basada en el pensamiento ingenioso, es decir, poseer una perspectiva de más de dos dimensiones.</p>
<p>Teoría de triarquica de la inteligencia</p>	<p>Propuesta realizada por el autor Sternberg (1986), en dicha teoría se hace mención acerca de tres maneras que posee la inteligencia para manifestarse: 1. analítica capacidad de razonar, criticar, y realizar comparaciones para que sean contrastadas 2. Creativa esta hace referencia a la virtud del ingenio, diseño y originalidad 3. Práctica está relacionada con la capacidad de emplear, implementar y aplicar. (pág. 97)</p>

**Tabla 2***Similitudes y Diferencias de las teorías*

Teorías	Descripción
Similitudes entre las Teorías	<p>Para <b>Piaget</b> el razonamiento abstracto es aquel que se obtiene cuando los niños o adolescentes están en un proceso de aprendizaje de operaciones formales, lo que quiere decir que es la que se obtiene en la etapa donde se estructura y organiza las ideas sin necesidad de tocar o usar objetos, lo cual tiene similitud con lo expresado por <b>Ausubel</b> quien menciona que el aprendizaje abstracto en los estudiantes es dependiente de la estructura cognitiva con la que se relaciona la nueva información adquirida, dejando entrever que debería entenderse como “estructura cognitiva” al grupo o conjunto de ideas que un sujeto posee de manera organizada dentro de un campo de conocimiento, así también tenemos a lo expuesto por <b>Bruner</b> que tiene similitud con lo expuesto por los autores anteriormente mencionado ya que establece que un adecuado razonamiento abstracto se da siempre y cuando el estudiante no solo tenga la capacidad de ordenar, estructurar si no de idear y crear las soluciones de por si mismo de manera efectiva.</p>
Diferencias entre las Teorías	<p>Como parte de las diferencias establecidas entre las diversas teorías expuestas <b>Bruner</b> se opuso a la noción de <b>Piaget</b> quien argumentaba que las escuelas debían de invertir tiempo preparando a los estudiantes para mejorar la complejidad de sus análisis en el razonamiento abstracto según cada etapa de su desarrollo cognitivo, por lo cual Bruner no estuvo de acuerdo ya que algunos temas por más tiempo que se invirtiera era muy complejos de comprender para los estudiantes debido a ello este tipo de razonamiento debía darse de manera cotidiana y con diversos análisis en la vida real para hacer de ello un aprendizaje más simple por parte del estudiante, lo mismo que <b>Ausubel</b> quien explico que invertir tiempo en la enseñanza de temas complejos del razonamiento abstracto general información la cual se almacena de manera arbitraria ya que no permite interactuar con conocimientos preexistentes.</p>

Caballo (2002) manifestó que habilidades mentales son particularidades y propiedades intrínsecas de la persona, las mismas que pueden ser observadas como una capacidad que coadyuva a la realización de determinada actuación. Por lo que, se define a dichas habilidades como facultades para la reacción simples o compuestas, psíquico o moto, las cuales han sido estudiadas por cierta persona con la habilidad de desarrollar determina actuación y ponerla en práctica en diferentes situaciones a lo largo de su vida. La progresión que posee este tipo de habilidades obtiene que el aprendiz conozca que tipo de actos se le hace de mayo facilidad ejecutarlos o de lo contrario, que tipo de actos se le dificultan, esto se traduce, en que tendrá que descubrir que temas le son de mayor relevancia para que de esa forma logre relacionar sus habilidades con alguna profesión de su agrado, para que, con ello, logre obtener un rendimiento universitario óptimo. (págs. 3 y 8).

Así también, logramos encontrar a reconocidos estudiosos, como Thurstone y Gwinn (2009), estos han logrado aportar en dichos estudios, por medio de los cuales, se ha logrado obtener una diferenciación en cuanto a que la inteligencia no solamente se encuentra compuesta en un solo rasgo, sino que, esta puede ser entendida y estudiada en diferentes habilidades, esto se evidencia en el estudio que realizaron los citados autores en su teoría denominada: "Habilidades Mentales Primarias". (pág. 54).

Por otro lado, Ortiz (2010) menciona que las habilidades se encuentran estrechamente vinculadas con la cognición, esto es conocer, reconocer, organizar y utilizar la inteligencia. Debe hacerse mención a que las habilidades de pensamiento se encuentran dirigidas al entendimiento y a la virtud que posee una determinada persona para realizar un razonamiento de cierta circunstancia, y además, conectan conocimientos para ejecutar determinada labor o buscar un salida a un problema. (pág. 11).

Santrock (2006) "La habilidad mental implica manipular y transformar información en la memoria. para formar juicio, criterio, consideración de las situaciones en las que está inmerso, esto es, capacidad para tomar decisiones ante

una situación crítica, con la finalidad de dar solución a determinados conflictos. Esto se traduce cuando un menor de edad, al interactuar con otras personas, elabora y vuelve a organizar su conocimiento, es por tal motivo, que al vivir determina circunstancia, se le es más fácil adquirir y forjar nuevos pensamientos. Siendo que dicha información que ha ingresado cambiara las estructuras intelectuales por la interacción que tiene con su alrededor. (pág. 287).

Dicha apreciación se realiza con lo vertido por Santrock (2006), quien hace mención que el modelo de procesar la información influye en la forma en que los niños manejan los datos, verificando y formando tácticas con dicha información. Los niños poseen habilidades, esta crece de manera gradual, para el procesamiento de los datos o información que es ingresada al esquema mental del niño, con ello, se logra adquirir características y propiedades de mayor complejidad. (pág. 246).

Piaget (1952), citado por Santrock (2006), indica (...) que coexisten dos métodos de procesos, los cuales, son los que se encargan de la manera en que el infante emplea y ubica sus esquemas cognitivos: la asimilación y acomodación. La asimilación se suscita cuando el menor de edad agrega nuevos datos o ideas a las que ya poseía con anterioridad y la acomodación se presenta cuando se adecua a nueva información, esto se traduce, en que ajusta sus esquemas con su alrededor. (pág. 39)

Se tiene por estimación que este tipo de pruebas coadyuvan a obtener indicadores sobre la progresión de habilidades primarias y la seguridad en los estudiantes respecto de su elección de las carreras universitarias en las que se quieren desempeñar. Asimismo, se puede poner en manifiesto que colabora al que desean. Se considera que este tipo de pruebas aportan en la obtención de indicadores sobre el desarrollo de habilidades primarias y la certeza vocacional en los estudiantes que inician su formación universitaria. De igual forma contribuye al plan sobre una teoría psicoeducativa, para que, de esa forma, se logre una viable integración y desarrollo en la formación respecto al rendimiento académico del estudiante.

Podemos encontrar diversas conceptualizaciones de habilidad mental, es por ello, que se recalca lo manifestado por Ausubel (1983) citado por Ortega (2018) cita a Ausubell (1983), uno de los estudiosos con mayor influencia en la teoría del constructivismo. Este hace hincapié a la importancia de la edificación del aprendizaje significativo, en el cual, el ser humano tiene en su poder una estructura cognitiva, que es producto del encadenamiento de datos e informaciones que se han obtenido con anterioridad. Desde su perspectiva, el infante adquiere conocimientos cuando es logra darle un sentido y significado a su aprendizaje. Y a su vez, otorga una conceptualización cuando entabla una relación entre los conocimientos que ya posee con los que está por adquirir. (pág. 23).

Ortega (2018) cita a Ausubel (1983) quien manifiesto que un aprendizaje es significativo cuando sus contenidos: Son vinculados de forma no arbitraria y sustancial (no ciñéndose a la literalidad de lo que dice una palabra) con lo que el estudiante ya posee en cuanto conocimientos. Cuando se hace referencia a vinculación sustancial y no arbitraria, se está poniendo en conocimiento, que las ideas se vinculan con algún aspecto que ya existe y que es de importancia en la estructura cognoscitiva del estudiante. Esto se centra en la visualización de una imagen, foto o un símbolo que ya posee consigno un concepto o una idea (pág. 101).

Bruner (1999) citado por Ortega (2018) en su estudio, aprendizaje por descubrimiento, estima que los institutos son los lugares para que el estudiante adquiera y forje determinadas cualidades mentales. En esta situación, la tarea del docente es poner al estudiante en conflictos o problemas para que por sí solos busquen una solución viable. Por lo que, la enseñanza debe iniciarse desde lo mas básico a los mas compuesto, permitiendo de esa manera que el alumno logre un crecimiento no solo personal sino también cognitivo para un mejor desenvolvimiento a largo plazo.

Así mismo Bruner (1999) citado por Ortega (2018), define que las habilidades mentales se pueden entender cuando el ser humano interactúa con su entorno, ya que, de esa manera, lograr ingresar datos que ya existían o añade nuevos datos

para aprender. La teoría Bruner es el aprendizaje por descubrimiento. Este tipo de aprendizaje es un proceso en la cual el estudiante adquiere nueva informaciones o ideas de manera inductiva. (pág. 75).

Para Piaget (1990) citado por Santrock (2006) la habilidad mental se cimienta en un método de interacción de sujeto a objeto, es en razón a dicha interacción, que se concluye que para la adquisición de nuevos conocimientos es indispensable considerar la totalidad de las etapas evolutivas del ser humano. Según este autor, la adquisición de la habilidad mental se origina de igual manera debido a la reorganización de las estructuras cognitivas como resultado de métodos adaptativos al entorno (contexto), a partir de la asimilación de vivencias y acomodación de las mismas (pág. 22).

Por último, Piaget (1990) citado por Santrock (2006) los niños evolucionan de manera progresiva la habilidad mental de emplear distintivos arcaicos y forjar representaciones mentales duraderos, esta fase se vincula esencialmente con los orígenes de la comprensión interna o real creatividad, marcando con ello, el paso a la fase preoperacional. Es de esa manera, que Piaget, refiere que la habilidad es una actividad mental simbólica que posee operatividad no solo por palabras, sino que también puede ser por medio de símbolos, imágenes u otros. (pág. 23).

Podemos encontrar a las Teorías que fundamentan la habilidad mental, dentro las cuales tenemos a la **Teoría de la Mente**, desarrollada por Premack y Woodruff (1978) citado por Rodríguez (2016). Estos indicaron que la habilidad mental es una habilidad cognitiva engorrosa, asimismo, hacen mención a que a la habilidad de los seres humanos para entender, analizar y realzar una interpretación respecto a los estados mentales, estos pueden ser: creer, pensar o imaginar, además, recalcaron que dicha habilidad mental se encuentra de manera intrínseca en las personas. Sin embargo, tiene una etapa de maduración en el segundo año de vida, para lo cual el infante logra descubrir la peculiaridad de crear "ficciones". Estas invenciones del infante se desarrollarán evolutivamente hasta transformarse en su habilidad mental. Finalmente, refieren que la habilidad mental es una teoría de la mente completamente ideada, lo cual es un progreso evolutivo de gran significación y de gran relevancia en cada uno de los roles de la mente. (pág. 188).

De otra parte, Premack y Woodruff (1978) citado por Rodríguez (2016) refieren que la teoría de la mente implica en el infante actitudes proposicionales, esto se traduce, en que el infante emplea creencias, deseos, intenciones, sentimientos, etc. Para lograr entenderlo, es necesario, hacer una distinción entre actitud y contenido proposicionales. Por su parte, el contenido proposicional retrata al universo y puede ser una ilustración correcta o incorrecta; y por la suya, la actitud proposicional representa un estado mental o postura del ser humano respecto del universo, todo ello, sin ser necesario comprometer la veracidad de los contenidos proposicionales a los cuales se refiere. (pág. 188 y 192).

Finalmente tenemos la **teoría de Habilidades Mentales primarias** fue propuesta por Thurstone (1941) citado por Saavedra (2016) donde menciona que está centrada en permitir que se pueda determinar las capacidades y un conjunto de características propias de las personas las cuales se pueden considerar en parte como destrezas (pág. 67)

Fleishman & Bartlett (1969) citado por Santos (2019) hacen mención a un conjunto de atributos que se encuentran inmersas de las habilidades humanas dentro de ellas tenemos Comprensión verbal, Comprensión espacial, raciocinio, números, Fluidez verbal. (pág. 349 y 380)

**Tabla 3:**

*Teorías que fundamentan las habilidades mentales*

Teoría de la Mente	Fue propuesta por Premack y Woodruff (1978) quienes refirieron que la habilidad mental es una habilidad cognitiva compleja, la cual a su vez hace referencia a la habilidad de las personas para explicar, predecir, e interpretar la conducta en términos de estados mentales, tales como creer, pensar o imaginar, así mismo mencionan que en esta teoría la habilidad mental se encuentra en el ser humano de forma innata, pero sólo madura en el segundo año de vida. Momento en el cual el niño comienza a desarrollar la capacidad de crear “ficciones”. Estas invenciones del niño irán evolucionando gradualmente hasta convertirse en su capacidad mentalista y, finalmente, es una teoría de la mente completamente elaborada, lo cual es un avance evolutivo de gran significación y de enorme importancia para todas las funciones mentales superiores. (pág. 188).
Teoría de Habilidades Mentales primarias	Fue propuesta por Thurstone (1941) que menciona que esta teoría es fundamental ya que permite determinar las diversas características y capacidades que forman parte primordial de los humanos a través de acciones las cuales llegan a considerarse como destrezas exclusivas que permiten la ejecución y realización de diversos actos. Definiendo así mismo que estas habilidades mentales son aptitudes para realizar procesos simples o complejos guiados a un pensamiento psíquico o motor, pensamiento el cual ha sido aprendido al grado de poder ejecutarse de manera rápida y con esmero a lo largo y en cualquier circunstancia de su vida. Así también definen que las habilidades mentales primarias, son consideradas como la concentración mental habitual, haciendo el uso de estrategias enfocadas en tareas cognitivas a partir del dominio de habilidades específicas para algunos tipos de problemas. También menciona a la poca importancia de la enseñanza de las habilidades de pensamiento y en especial al razonamiento, al pensamiento creativo y a la solución de problemas. (pág. 67)

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de Investigación

Esta investigación descriptiva con enfoque de método inductivo y tipo propositiva, con diseño no experimental, por medio de esta propuesta se quiere atender a demandas complejas y realizar diversas tareas de manera correcta. O bien, como el conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades que implica la capacidad de generar aplicaciones o soluciones adaptadas a determinada situación, administrando recurso personal, hasta alcanzar los objetivos trazados. Arguelles (2005).

La investigación propositiva según Hernández, Fernández y Baptista (2010) ocupa de cómo debería ser las cosas para alcanzar unos fines y funcionar adecuadamente. Para el caso de estudio, a partir del estudio descriptivo se identificará la necesidad y se propondrá una solución a través de un programa.

De acuerdo con (Hernández, Fernández y Baptista.2014), el presente estudio tendrá un diseño **no experimental, transversal, descriptivo**, se buscará describir cómo es la realidad frente a sus variables independiente y dependiente. Par demostrar todo lo indicado se necesitará hacer uso de un tiempo prudente, por eso decimos que será de **corte transversal**. (pág.141).

El esquema que representara nuestra investigación es el siguiente:



Dónde:

M: Muestra que se pretende estudiar

O: Información relevante que se tomara de los sujetos investigados

D: Diagnostico y Evaluación

P: Propuesta de solución

Tn: Análisis y teorías fundamentadas

### **3.2. Variables y Operacionalización**

Dentro de las variables que forman parte de nuestra investigación tenemos:

Variable uno Razonamiento Abstracto

Piaget (1958), quien nos manifiesta que se considera como una versión afín a la perspectiva racionalista, de acuerdo con esta perspectiva los sujetos poseen una competencia lógica que se concreta en un conjunto de reglas innatas, análogas a las reglas prescritas por la lógica estándar que les permiten razonar de forma correcta. (pág. 18).

Variable dos: Programa de habilidades mentales

Ortiz (2010) indica que las habilidades mentales están relacionadas con la cognición, que se refiere a conocer, reconocer, organizar y utilizar el conocimiento”. Sin duda, las habilidades de pensamiento se orientan a la comprensión y a la mejora de la capacidad de razonar del individuo, y enlazan conocimientos para realizar una tarea o dar solución a un problema. (pág. 11).

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Para Malhora (2000), refiere que la población es un grupo de elementos los cuales conforman y comparte detalles o similitudes entre cada uno de los sujetos, representando el total del objeto de estudio. Expresado lo anteriormente dicho por Malhora podemos decir que la población que se ha tomado en cuenta como objeto de estudio es de 255 estudiantes de la escuela República Argentina de Ecuador.

**Tabla 4**

: *Distribución de la población de la Escuela República Argentina*

Grado	Género		Total
	F	M	
1	17	16	33
2	22	15	37
3	13	25	38
4	17	18	35
5	14	22	36
6	20	16	36
7	18	22	40
<b>Total</b>			<b>255</b>

**Fuente:** Directora de la Escuela República Argentina/Elaboración propia

Como parte de los criterios de inclusión solo se tomará en cuenta a los estudiantes del séptimo grado, puesto que en este nivel se considera la enseñanza y el conocimiento del razonamiento abstracto.

Con respecto a la muestra de la investigación Hernández, Fernández y Baptista (2014) expresan que es un subgrupo de la población de acuerdo con ciertas características, pero a la vez queda en una decisión del investigador si será probabilística o no probabilística que se ve representada en resultados. (pág. 175).

**Tabla 5:**

*Distribución de la muestra de la Escuela República Argentina*

Género	Total	%
<b>Varones</b>	19	47.5%
<b>Mujeres</b>	21	52.5%
<b>Total</b>	40	100%

**Fuente:** directora de la Escuela República Argentina/ Elaboración propia

En este caso se aplicó un muestreo no probabilístico, tal como lo afirma Hernández, Fernández y Baptista (2014), este tipo de muestreo es el correcto para quienes afirman que en este caso se seleccionan casos o unidades con uno o varios propósitos. (pág. 171).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La información será recogida mediante la encuesta y el instrumento será el cuestionario que se aplicará a los 40 estudiantes que son parte de la muestra. Al respecto (Briones, 2002) denota que este instrumento contiene preguntas abiertas y cerradas (pág.61).

El cuestionario tendrá que ser validado por profesionales de experiencia y expertos en el tema de estudio. Serán ellos los que puedan determinar si es procedente o improcedente, pero si tiene que estar en relación con los objetivos, dimensiones e indicadores, tal como lo señala. Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Para poder tener la certeza que el instrumento es confiable, haremos uso del coeficiente Alfa de Cronbach. (pág.204).

Variable	Técnicas	Instrumento	Fuente
Razonamiento Abstracto	Encuesta	Cuestionario	Estudiantes

### **3.5. Procedimiento**

Kerlinger (1982) menciona que el procedimiento de análisis es parte importante para la realización e interpretación de resultados, lo cual nos llevara a obtener certeras conclusiones y decisiones con respecto a nuestra investigación, bajo lo anteriormente expuesto es que podemos decir que como parte de nuestro procedimiento de análisis de datos se hará uso de la estadística inferencial y descriptiva.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Finalmente, el método de análisis utilizado en la presente investigación será realizada en Spss V.25, Software estadístico que permite la realización de un análisis descriptivo - correlacional, así también, se usará el estadístico rho – Spearman y alfa de Cronbach para el respectivo análisis.

### **3.7 Aspectos éticos**

Como parte de los aspectos éticos de la investigación se tendrá en cuenta que para proceder a realizar la prueba piloto y análisis de resultados su tendrá que contar con el permiso de la universidad César Vallejo y la autorización de la institución educativa, lo cual será solicitado a través de una carta y los resultados serán conservados solo por el investigador

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 6 :**

*Análisis descriptivo de la variable razonamiento abstracto*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	7,5	7,5	7,5
	Medio	25	62,5	62,5	70,0
	Alto	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

En la tabla 6 se observa que un 7.5% (3) de los estudiantes tiene un nivel bajo de razonamiento abstracto, así mismo se evidencia que el 62.5% (25) de ellos tienen un nivel medio, finalmente cabe señalar que solo un 30% (12) lograron obtener un nivel de razonamiento abstracto alto.

**Tabla 7:**

*Análisis descriptivo de la dimensión habilidad mental*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	7,5	7,5	7,5
	Medio	17	42,5	42,5	50,0
	Alto	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

En la tabla 7 se observa que un 7.5% (3) de los estudiantes tiene un nivel bajo con respecto a la dimensión habilidad mental, por otro lado, se evidencia que el 42.5% (17) de ellos tienen un nivel medio, y finalmente cabe señalar que un 50% (20) lograron obtener un nivel de habilidad mental alto.

**Tabla 8::**

*Análisis descriptivo de la dimensión imaginaciones graficas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	15,0	15,0	15,0
	Medio	22	55,0	55,0	70,0
	Alto	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador:

En la tabla 8 se observa que un 15% (6) de los estudiantes tiene un nivel bajo con respecto a la dimensión imaginaciones gráficas, así mismo se evidencia que el 55 % (22) estudiantes tienen un nivel medio, y finalmente cabe señalar que solo un 30% (12) lograron obtener un nivel de habilidad mental alto.

**Tabla 9:**

*Análisis descriptivo de la dimensión interacción con los juegos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	4	10,0	10,0	10,0
	Medio	36	90,0	90,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

En la tabla 9 se observa que un 10% (4) de los estudiantes tiene un nivel bajo con respecto a la dimensión interacción con los juegos, así mismo se evidencia que un alto porcentaje de ellos 90%(36) estudiantes tienen un nivel medio, mientras que ningún estudiante logro obtener un nivel alto frente a dicha dimensión.

**Tabla 10:**

*Análisis descriptivo de la dimensión rapidez y agilidad mental*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	40,0	40,0	40,0
	Medio	19	47,5	47,5	87,5
	Alto	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

En la tabla 10 se observa que un preocupante 40% (16) de los estudiantes tiene un nivel bajo con respecto a la dimensión rapidez y agilidad mental, así también se evidencia que un 47.5%(19) estudiantes tienen un nivel medio, mientras que solo un escaso 12.5% (5) logro obtener un nivel alto frente a la dimensión rapidez y agilidad mental.

## V. DISCUSIÓN

- Como parte de los resultados previo análisis de la situación se evidencio que el nivel en el cual se encuentra el razonamiento abstracto en la escuela República Argentina se concentra en su mayoría en un nivel medio equivalente al 62.5% de los estudiantes, lo que quiere decir que los estudiantes no están teniendo una actividad mental en la cual logren enlazar sus ideas pudiendo obtener conclusiones satisfactorias, estos resultados son similares a lo expuesto por Chaude (2017) quien en su investigación menciona que un 58% de los estudiantes no desarrollaron un nivel adecuado de conocimiento abstracto, por otro lado al comparar los resultados obtenidos con lo expuesto por el teórico Braine (2002) se contradice ya que los estudiantes no están infiriendo de manera correcta para llegar a las conclusiones las cuales serán influyentes en el proceso de comprensión.
- Por otro lado, dentro del análisis se observó que un porcentaje considerable de los estudiantes equivalentes 42.5% se mantienen en un nivel medio de habilidad mental, lo que significa que dichos estudiantes podrían estar teniendo problemas con la realización de cálculos de manera ágil, y no solo en referencia a los cálculos, sino también en interpretación o comprensión, estos resultados son similares a los obtenidos por Morocho (2017) quien en su investigación determino que el 76% de los estudiantes mostraron un déficit en su desarrollo de habilidades mentales, ello porque no se evidencian actividades y estrategias adecuadas, estos resultados son contrarios a la habilidades mentales que debería tener un estudiante es por ello que el teórico Wilhem (1998) se refiere que las habilidades mentales son un sistema de conocimientos que permite inferir creencias, deseos y sentimientos, los cuales también contribuyen a realizar cálculos de manera rápida.

- Así también tenemos los resultados referentes a la dimensión imaginaciones graficas donde se evidencia que el 70% de los estudiantes se encuentran con un nivel por debajo del medio con 15% en bajo y 55% en medio, lo que estaría explicando que los estudiantes están mostrando un déficit en el procesamiento de análisis cuando estos presentan figuras o graficas ocasionando bajos rendimientos, cabe decir que estos resultados son similares a los expuestos por Chaude (2017) quien en su investigación menciona que los docentes concuerdan en que para que los estudiantes logren aprendizajes significativos deben utilizar procesos de aprendizajes sucesivos, sin embargo un 58% de los estudiantes de su investigación no lograron progresar a un adecuado nivel de abstracción, más aún cuando se hace uso de figuras o gráficos durante el proceso.
  
- Por otro lado, tenemos los resultados obtenidos de la tabla 8 en donde se muestra que un gran porcentaje de estudiantes 90% (36) de ellos tienen un nivel regular respecto al razonamiento abstracto cuando realizan un proceso de interacción con los juegos como parte de su desarrollo en sus procesos de aprendizaje, esto deja entrever que los estudiantes no están siendo motivados o han adquirido las habilidades necesarias para mejorar sus procesos de razonamiento a través de la aplicación de los juegos, dichos resultados son similares a los obtenidos por Ortega (2018) quien antes de la aplicación de juegos para mejorar la capacidad de resolución y razonamiento de los problemas matemáticos observo que más del 50% de los estudiantes se encontraban con un nivel por debajo del rendimiento medio, sin embargo una vez aplicado en programa basado en aplicación de los juegos este permitió revertir de manera exitosa este porcentaje de estudiantes llegando a obtener que un 70% de estudiantes genero un nivel satisfacción considerable.
  
- Finalmente se tiene que un 40% (16) de los estudiantes tienen un nivel bajo frente al desarrollo de problemas matemáticos con rapidez y agilidad mental lo cual infiere que los estudiantes no tienen capacidad de razonamiento de manera ágil lo cual los ubica por debajo del promedio de un estudiante para la resolución de este tipo de problemas, estos

resultados son contradictorios a lo que expone Luna (2017) puesto que dicho investigador menciona que después de aplicado un programa basado en la teoría de Feuerstein, se logró un enriquecimiento y potencialización de razonamiento de los estudiantes obteniendo dentro de los resultados que un 96.3% de los estudiantes presentaron mejoras en sus procesos de aprendizaje y rapidez mental.

- En lo que respecta a las teorías que forman parte indispensable de la investigación tenemos las teorías de Aprendizaje heurístico or “Theory of instruction”, la teoría de Gestalt y Teoría Triáquica de la inteligencia dichas teorías justifican y dan soporte teórico a nuestra investigación puesto que los diversos autores que son partícipes de ellas hacen mención como por ejemplo Bruner (1966) quien explica en que para tener un buen proceso de aprendizaje matemático se debe de tener en cuenta el aprendizaje de manera activa a partir de la investigación ya que esto desarrolla de manera efectiva el proceso mental para adquirir conocimientos y crear el mismo a partir de otros ya existentes, por otro lado cabe mencionar que gracias a la teoría expuesta por Lewin (1930) podemos guiar la investigación a examinar el método mental o los procesos de razonamiento matemáticos que se han originado por medio de la imaginación tratando de identificar si este razonamiento se ha dado por parte de interacción con los juegos, imaginaciones graficas u otras características esenciales para este tipo de razonamiento.
- Finalmente, como parte de las teorías más importantes para discutir en la investigación es la expuesta por Stenberg (1986) quien hace mención que el proceso para llegar a un adecuado razonamiento abstracto este guiado por una determinada capacidad de inteligencia entre ellas capacidad del estudiante tanto para analizar, criticar, crear, imaginar, y sobre todo de la capacidad que existe entre relacionar el ingenio, diseño y originalidad.
- Así también tenemos las teorías fundamentales para la creación del programa propuesto en la investigación ellas guiadas de la mano de la

teoría de la mente expuesta por Woodruff (1978) quien deja entrever que la habilidad mental en el ser humano es innata, la cual se va desarrollando con los procesos de enseñanza aprendizaje que tiene el estudiante, la cual va evolucionando a través del tiempo permitiendo a los estudiantes de tener la capacidad de crear ficciones, desarrollarlas y solucionarlas en caso sea necesario lo cual lo convierte en parte fundamental del estudiante ya que es de gran importancia para todas las funciones mentales de superioridad que puedan existir en ellos, así también cabe resaltar la teoría de Habilidades mentales primarias expuestas por Thurstone (1941) quien nos ayuda a sustentar la investigación de manera exitosa puesto que dicho autor menciona que esta teoría es totalmente fundamental para desarrollar características y capacidades necesarias en el ser humano las cuales se dan a partir de acciones las cuales llegan a considerarse a raíz del tiempo como destrezas exclusivas que ayudan a una buena ejecución y realización de diversos procesos.

- Finalmente con respecto a las validaciones realizadas para obtener la fundamentación científica necesaria de nuestra investigación se puede decir que se realizó una validación exhaustiva de validación de ítem – constructo, validación de contenido, y validación a partir de un alto nivel de alfa de Cronbach, dichas validaciones proporcionaron a nuestra investigación el aporte científico necesario para poder realizar la aplicación de nuestros instrumentos con la finalidad de mejorar procesos educativos basados en contenidos de razonamiento abstracto y habilidades mentales así también cabe decir que la investigación cuenta con una validación de juicio de expertos, los cuales cuentan con una gran trayectoria en el tema y son reconocidos calificados y que pueden dar evidencia y puntuar de manera efectiva los instrumentos de recolección de datos utilizados.

## VI. CONCLUSIONES

Se logró proponer el Programa habilidades mentales para la mejorar del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado como una alternativa formativa frente a la problemática educativa

- No se evidencia que exista un adecuado proceso de enseñanza basado en razonamiento en los estudiantes por lo cual no les está permitiendo generar un conocimiento más profundo frente al razonamiento abstracto no permitiendo que sean creativos, ni saberes y abordajes desde lo holístico, sistémico o integral
- Al estudiar las dimensiones de la variable razonamiento abstracto (habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción on los juegos y agilidad mental) se observó que al momento de realizar cálculos de manera rápida presentan dificultades o no logran entender, explicar y comprender de manera correcta los diferentes problemas en matemática.
- Las teorías que sustentan las habilidades mentales son Teoría de la Mente expuesta por Woodruff (1978), Habilidades Mentales primarias expuesta por r Thurstone(1941) y las teorías de Gestalt expuesta por Kohler (1930), la Triarquica de Stenberg(1986)
- Se diseño el programa habilidades mentales para mejorar el razonamiento abstracto en los estudiantes de séptimo grado el cual ayudará los docentes a organizar y emplear técnicas que mejoren el aprendizaje de la matemática a través del razonamiento abstracto.
- A través de la validación de juicio de expertos se obtuvo que la propuesta Programa de habilidades mentales para mejorar el razonamiento abstracto alcanzo un valor promedio de 93,88 siendo el programa aplicable

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los directivos de la institución fiscal realizar la aplicación del programa propuesto dentro de la presente investigación, puesto que el programa elaborado está basado en una estructura la cual ha sido guiada por las deficiencias evidenciadas en el razonamiento abstracto de los estudiantes.

Se recomienda a los docentes medir el rendimiento de los estudiantes con respecto al razonamiento abstracto lo cual les servirá para poder cubrir la mayor parte de los puntos críticos en ellos lo cual beneficiará al estudiante ya que podrá identificar, comparar, clasificar, generar ambientes de concentración a través de esfuerzo mental como a su vez con la interacción con los juegos y la vida cotidiana.

Se recomienda a los directivos de la institución fiscal en estudio, incentivar a los docentes a que puedan generar procesos motivacionales que generen confianza en los estudiantes al momento de hacer cálculos matemáticos y ello no solo con la aplicación de diferentes estrategias matemáticas, si no con ejercicios que les permita a los estudiantes poner en práctica sus habilidades mentales constantemente.

Así también se recomienda a los docentes de la institución fiscal generar estrategias guiadas en representaciones gráficas, puesto que esto permitirá a los estudiantes resolver problemas matemáticos y generar una destreza mental puesto que la enseñanza a partir de dichas representaciones ayuda a reflejar como piensa, interpreta o analiza algo entorno a la vida cotidiana los estudiantes.

Finalmente se recomienda a los docentes de la institución fiscal promover dentro de las secciones de clases actividades que permitan procesar la información de manera más ágil pudiendo lograr que los estudiantes logren soluciones rápidas y creativas ello ya que permitirá mejorar su proceso de adaptación a diversos problemas que impliquen un nivel de agilidad superior al promedio entre los estudiantes.

## **VIII. PROPUESTA**

### **I. DENOMINACIÓN**

Programa de habilidad mental para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una institución fiscal - Ecuador 2020.

### **II. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA**

En cuanto la investigación científica, dicho programa se justifica de distintas formas en los ámbitos teórico-prácticos, científicos y metodológicos. En primer lugar, el aspecto teórico significa que, será un análisis profundo y abarcará gran ámbito del estudio, proporcionando un soporte vital para la obtención de decisiones que se llevarán a cabo en la presente investigación. En segundo lugar, el aspecto práctico de la presente investigación revela aportes relevantes debido a que por medio del vínculo que se establece entre las variables facilita entablar medidas que colaboren a mejorar un razonamiento abstracto. Asimismo, por el lado del aporte científico se permite a la institución elaborar oportunamente las teorías ya confirmadas y adecuadas en base a metodologías que conlleven y procuran superar obstáculos del mismo estudio. Finalmente, el aspecto metodológico encuentra su justificación al analizar las problemáticas que presentan los discentes para alcanzar a obtener pensamientos abstractos, sin embargo, se podrá sugerir actividades de éxito que se han realizado en otros países a fin de replicarse en el contexto nacional de forma efectiva.

Las teorías que enmarca la presente investigación se ve sustentada por autores como:

Ausubel (2001), autor que señala, en cuanto al aprendizaje abstracto, no debe realizarse el supuesto "vacío cognitivo" ya que, en definitiva, deberá existir alguna forma de asociación, pero no se hablará de una interacción como en el aprendizaje significativo. Un claro ejemplo se da en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos al no existir definiciones significativas. Por lo que, debe aplicarse en mayor escala el aprendizaje significativo, debido a que, gracias a ello, la manera de adquirir significados se facilita, en pro de lo aprendido. (pág. 101).

En referencia a la habilidad mental Ausubel (1983) menciona que esta se da cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.

Por otro lado, en referencia a lo explicado por Piaget (1958), quien manifiesta que el razonamiento abstracto se considera como una versión afín a la perspectiva racionalista, de acuerdo con esta perspectiva los sujetos poseen una competencia lógica que se concreta en un conjunto de reglas innatas, análogas a las reglas prescritas por la lógica Estándar que les permiten razonar de forma correcta. (pág. 18).

Piaget (1958) también explica en referencia a la habilidad mental que es una actividad mental simbólica que puede operar con palabras, pero también con imágenes y otros tipos de representaciones mentales. El pensamiento se deriva de la acción porque la primera forma de pensamiento es la acción internalizada, es por ello por lo que los infantes desarrollan la capacidad de utilizar símbolos primitivos y formar representaciones mentales perdurables, aduciendo que esta etapa se asocia principalmente con los inicios de la comprensión interna, o la verdadera creatividad, lo cual marca el paso a la etapa preoperacional.

Finalmente, Bruner (1999) explica que el razonamiento abstracto en el niño proviene de algún tipo de conocimiento del mundo real, aun antes de ser capaz de clarificar con eficacia los misterios de la sintaxis. Antes de aprender a hablar, el niño dispone de unas capacidades cognitivas, Los niños son sociables en el sentido de que están predispuestos a responder a la voz, al rostro, a los gestos y a las acciones de los que le rodean. Los adultos activan muy precozmente las estructuras de interacción de los niños. Los dispositivos interaccionales de los niños, a su vez, engloban rápidamente las acciones de los adultos, Según Bruner, el carácter sistemático de las capacidades originales del niño es extraordinariamente abstracto. Parece como si los

niños se rigieran por normas, a la hora de entablar sus relaciones espaciales, temporales o de causa y efecto. Estas capacidades cognitivas son los mecanismos básicos para la adquisición del lenguaje. (pág. 66).

Así también Bruner (1999), teóricamente expresa que la habilidad mental en el alumno se da debido a ciertos esquemas mentales y cuando interacciona con la realidad va añadiendo información nueva a las categorías ya aprendidas o en nuevas categorías.

**Tabla 11:**

**III. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA**

Sesiones	Actividades	Contenido	Dimensión (V.D)	INDICADORES
1	Identificación y Manejo de figuras	Identifica de manera correcta la figura que corresponde	Habilidad mental	Confianza en sí mismo
2	Selección de figuras	Selecciona de manera objetiva y correcta la figura identificada		
3	Análisis de figuras	Analiza las figuras que no corresponden		
4	Elección de figuras a partir de series	Elije de la figura que no corresponde de un conjunto de series de manera correcta		Capacidad de razonamiento
5	Análisis de figuras geométricas inscritas y circunscritas	Selección de imágenes a partir de su análisis y deduce de manera efectiva la respuesta correcta		Análisis
6	Análisis por equivalencia de colores	Analiza de manera correcta a partir de equivalencias expuestas a partir de colores	Imaginaciones Graficas	Habilidad Espacial
7	Figuras no concordantes	Determina de manera ágil figuras no concordantes		
8	Formación de figuras	Razona de manera rápida y eficiente frente a la formación de figuras		Coeficiente intelectual por imaginación
9	Representación de figuras y maquetas	Determina de manera ágil la figura que se representa		Creatividad
10	Estructura de figuras	Selecciona correctamente la figura que se forma análogamente.		
11	Selección de figuras mediante la iteración con los juegos	Selecciona figuras de manera correcta a partir de su iteración con los juegos	interacción con los juegos	Pensamiento Abstracto
12	Vida cotidiana y su iteración con los juegos	Relaciona proceso de la vida cotidiana a partir de la aplicación de juegos recreativos		Habilidad del juego
13	Operaciones básicas y conexión con los juegos	Selecciona la respuesta correcta enfocado en operaciones básicas a partir de su conexión con los juegos		Operaciones básicas
14	Imaginación y procesos matemáticos	Responde ágilmente a procesos matemáticos	Rapidez y agilidad mental	Trabajar con imaginación
15	Creatividad con agilidad y destreza mental	Selecciona alternativa correcta demostrando agilidad y destreza mental		Desarrollar su creatividad
16	Objetos y procesos matemáticos	Relaciona de manera correcta objetos con procesos matemáticos obteniendo respuestas categóricas		Objetos



## REFERENCIAS

- Araya, A (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 14, núm. 2, mayo-agosto, 2014. E-ISSN: 1409-4703. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44731371003.pdf>
- Albisua (2018). Critical Thinking from the Perspective of University Teachers. Estudios Pedagógicos XLIV.
- Barca. (2010). Motivation just to approve? Or for learning! Strategies of learning motivation for the students. Mexico: Ciencia Ed.
- Bhat M. A. (2016). The predictive power of reasoning ability on academic achievement. Int. J. Learn. Teach. Educ. Res. 15, 79–88. [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=Int.+J.+Learn.+Teach.+Educ.+Res.&title=The+predictive+power+of+reasoning+ability+on+academic+achievement&author=M.+A.+Bhat&volume=15&publication\\_year=2016&pages=79-88&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Int.+J.+Learn.+Teach.+Educ.+Res.&title=The+predictive+power+of+reasoning+ability+on+academic+achievement&author=M.+A.+Bhat&volume=15&publication_year=2016&pages=79-88&)
- Braine M. D., O'Brien D. P. (1998). The theory of mental-propositional logic: description and illustration, in Mental Logic, eds Braine M. D. S., O'Brien D. P. (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; ), 79–89 [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=Mental+Logic&author=M.+D.+Braine&author=D.+P.+O%27Brien&publication\\_year=1998&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Mental+Logic&author=M.+D.+Braine&author=D.+P.+O%27Brien&publication_year=1998&)
- Briones, G. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales. \_Módulos de Investigación Social. ISBN: 958-9329-14-4. <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/metodologia>
- Bustingorry. (2008). *Metacognition: a way towards learning how to learn*. Valdivia: Estudios Pedagógicos XXXIV. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>



Castañeda. (2007). *Logical - abstract thought as support to boost cognitive processes in education*. Ecuador: Compartirlgual 4.0 Internacional. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441849209001/html/index.html>

Calero. (2015). Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria. Piura: Pirhua.

Castrillon, & Posada. (2017). Desarrollo del pensamiento lógico matemático apoyado en el uso de blogs en la web 2.0 en los estudiantes de secundaria de la institución educativa real campestre. México.

Cunachi. (2019). La utilización de estrategias activas y su incidencia en el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los estudiantes del octavo año de educación básica del colegio "Amelia Gallegos Díaz" . Riobamba - Ecuador.

Diario el Universo (2019). En Ecuador reprobó en matemáticas en evaluación internacional. <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/02/26/nota/7207946/matematicas-no-se-paso-prueba>.

Dorice (1948) Primary mental abilities of the feebleminded. University of new Mexico. [https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1153&context=psy\\_etds](https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1153&context=psy_etds)

Drager (2014) The Relationship between Abstract Reasoning and Performance in High School Algebra. Kansas. [https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/15165/Drager\\_ku\\_0099M\\_13632\\_DATA\\_1.pdf;sequence=1](https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/15165/Drager_ku_0099M_13632_DATA_1.pdf;sequence=1)

Edenred (s. f). Blog. ¿Qué es la motivación de logro? <https://blog.edenred.es/que-es-la-motivacion-de-logro/>



Ferrero. (2011). El juego como estrategia para la enseñanza de las matemáticas en educación preescolar. Mexico.

Gastelu. (2017). Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa Huaycán. Lima.

Gonzales. (2008). Psicología de la motivación. La Habana: Psicología de la Ciencia Humana.

García, A (2018). Importancia de la motivación: qué es y cómo interviene en el aprendizaje y 1º consejos para fomentarla. CogniFit, salud, cerebro y neurociencia. <https://blog.cognifit.com/es/importancia-motivacion/La%20motivaci%C3%B3n%20es%20muy%20importante,con>

García, F y Domenech, F (1997). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. Revista electrónica de Motivación y Emoción. Volumen1. ISSN -1138-493X. <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>

Gétmanova. (1983). *Logique*. Moscu: Progreso. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441849209001/html/index.html>

Gómez, García, Vila, Elosúa & Rodríguez (2014). The dual processes hypothesis in mathematics performance: beliefs, cognitive reflection, working memory and reasoning. *Learn. Individ. Differ.* 29, 67–73. 10.1016/j.lindif.2013.10.001

[https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=Learn.+Individ.+Differ.&title=The+dual+processes+hypothesis+in+mathematics+performance:+beliefs,+cognitive+reflection,+working+memory+and+reasoning&author=l.+M.+G%C3%B3mez-Chac%C3%B3n&author=J.+A.+Garc%C3%ADa-Madruga&author=J.+%C3%93.+Vila&author=M.+R.+Elos%C3%B3a&author=R.+Rodr%C3%ADguez&volume=29&publication\\_year=2014&pages=67-73&doi=10.1016/j.lindif.2013.10.001](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Learn.+Individ.+Differ.&title=The+dual+processes+hypothesis+in+mathematics+performance:+beliefs,+cognitive+reflection,+working+memory+and+reasoning&author=l.+M.+G%C3%B3mez-Chac%C3%B3n&author=J.+A.+Garc%C3%ADa-Madruga&author=J.+%C3%93.+Vila&author=M.+R.+Elos%C3%B3a&author=R.+Rodr%C3%ADguez&volume=29&publication_year=2014&pages=67-73&doi=10.1016/j.lindif.2013.10.001)

Groos. (1902). *Les Jeux des animaux*. Paris: Felix Alcan.



Glover, M. Teoría de la motivación Humana de Maslow. Psicología online .Febrero del 2019. <https://www.psicologia-online.com/teoria-de-la-motivacion-humana-de-maslow-4284.html>

Gómez, E (2013). En el Confidencial. Qué es la motivación y qué podemos hacer para aumentarla todos los días. 18/10/2013 06:00. <https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-10-18/que-es-la-motivacion-y-que-podemos>.

Guzmán, A. & Ramírez, A. (2018). Desarrollo Del pensamiento gráfico en el estudiante de arquitectura como parte de su proceso creativo. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. México. 4 de mayo 2018. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3768/376858947009/html/index.html>

Herzberg. (1996). Job attitudes: A review of research and opinion. Psychological Services of Pittsburgh. 1957.

Hernández, R, Fernández, C, Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ª edición. ISBN: 978-1-4562-2396-0. <https://www.esup.edu.pe/descargas/perfeccionamiento/PLAN%20LECTOR>

Jonas (2007) General ability and two types of adaptation to unforeseen Change. Alemania [http://publications.rwth-aachen.de/record/62364/files/Lang\\_Jonas.pdf](http://publications.rwth-aachen.de/record/62364/files/Lang_Jonas.pdf)

Jewel (1945) The relationship between mental ability and Reading achievement. Texas. [https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc70355/m2/1/high\\_res\\_d/n\\_00829.pdf](https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc70355/m2/1/high_res_d/n_00829.pdf)

Johnson (2006). How We Reason. Oxford, UK: Oxford University Press. [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=How+We+Reason&author=P.+N.+Johnson-Laird&publication\\_year=2006&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=How+We+Reason&author=P.+N.+Johnson-Laird&publication_year=2006&)

Kaufman S. C., Reynolds M. R., Liu X., Kaufman A. S. (2012). Are cognitive g and academic achievement g one and the same g? An exploration on the



Woodcock-Johnson and Kaufman tests. *Intelligence* 40, 123–138.  
10.1016/j.intell.2012.01.009

[https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=Intelligence&title=Are+cognitive+g+and+academic+achievement+g+one+and+the+same+g?+An+exploration+on+the+Woodcock-Johnson+and+Kaufman+tests&author=S.+C.+Kaufman&author=M.+R.+Reynolds&author=X.+Liu&author=A.+S.+Kaufman&volume=40&publication\\_year=2012&pages=123-138&doi=10.1016/j.intell.2012.01.009&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Intelligence&title=Are+cognitive+g+and+academic+achievement+g+one+and+the+same+g?+An+exploration+on+the+Woodcock-Johnson+and+Kaufman+tests&author=S.+C.+Kaufman&author=M.+R.+Reynolds&author=X.+Liu&author=A.+S.+Kaufman&volume=40&publication_year=2012&pages=123-138&doi=10.1016/j.intell.2012.01.009&)

Kunchon (2012) Reasoning skills, problem solving ability and academic ability: implications for study programme and career choice in the context of higher education in Thailand. Durham University Available at Durham E-Theses Online: <http://etheses.dur.ac.uk/3380/>

Kusmaryono (2018) Analysis of abstract reasoning from guide grade 8 students in mathematical problem solving with solo taxonomy guide. *Journal of mathematics education*. ISSN – 2089 – 6867.

<https://pdfs.semanticscholar.org/7031/2e5698ebaa9be09dce3e7baa5bc2a0df6df8.pdf>

Lugo. (2018). El razonamiento abstracto y el rendimiento académico en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal “Calderón”, periodo 2017 -2018. Ecuador.

López (2013). Las 8 teorías principales de la motivación. <https://managersmagazine.com/index.php/2013/11/las-8-teorias-mas-importantes-sobre-la-motivacion/>

Miranda L., Almeida L. S., Morais F., Guisande M. A. (2012). Creatividad, inteligencia y rendimiento escolar: estudio de las relaciones recíprocas en una muestra de 6° a-o de escolaridad. *Faisca* 16, 68–83

[https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=Faisca&title=Creatividad,+inteligencia+y+rendimiento+escolar:+estudio+de+las+relaciones+rec%C3%ADprocas+en+una+muestra+de+6%C2%B0+a-](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Faisca&title=Creatividad,+inteligencia+y+rendimiento+escolar:+estudio+de+las+relaciones+rec%C3%ADprocas+en+una+muestra+de+6%C2%B0+a-)



[o+de+escolaridad&author=L.+Miranda&author=L.+S.+Almeida&author=F.+Morais&author=M.+A.+Guisande&volume=16&publication\\_year=2012&pages=68-83&](#)

Medina (2012). Motivación de logro. 4 de junio 2012.  
<https://es.slideshare.net/mileisymedina/motivacion-al-logro-13196066>

Murray. (1938). "The need achievement". New York.

Moshman D. (2004). From inference to reasoning: the construction of rationality. *Think. Reason.* 10, 221–239. 10.1080/13546780442000024  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13546780442000024>

Morillo, & Chaudé. (2017). Incidencia del Desarrollo del pensamiento Abstracto en el aprendizaje de la Matemática. Colombia.

Morocho. (2017). El razonamiento abstracto en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del 8vo año de educación básica del Liceo Militar cuyo objetivo general fue determinar la incidencia de la utilización del pensamiento abstracto. Ecuador.

Ospina, J (2013). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la salud.* Universidad del Rosario. Colombia. ISSN: 1692-7273.  
<https://www.redalyc.org/pdf/562/56209917.pdf>

Ortega. (2018). Aplicación de juegos para mejorar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado de educación primaria. Piura.

Pecharromás, Pérez & Postigo (2005). Aprender a partir de la información gráfica. *Aula de Innovación Educativa.* [Versión electrónica]. *Revista Aula de Innovación Educativa* 138.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/a715/431d76d166165cfc32e04e9a330e>



Piaget. (1958). The growth of logical thinking: From childhood to adolescence. Paris: Apa PsycNet. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/10034-000>

Rigney. (1987). Learning strategies: a theoretical perspective. USA: O'Neil, H.F. (Ed.): Learning strategies. Academic Press.

Rodríguez, A. (2016). Motivación extrínseca, características y ejemplos. Lifeder. Com. <https://www.lifeder.com/motivacion-extrinseca>.

Roman (2000) Abstract reasoning and problem – solving skills of first year college students. Southeast Asian journal of science and technology ISSN – 2672 – 2984.  
[https://www.researchgate.net/publication/342623632 Abstract Reasoning and Problem-Solving Skills of First Year College Students/link/5efd637392851c52d6109655/download](https://www.researchgate.net/publication/342623632_Abstract_Reasoning_and_Problem-Solving_Skills_of_First_Year_College_Students/link/5efd637392851c52d6109655/download)

Saavedra, D (2016). Agilidad mental.  
<https://es.slideshare.net/YsabelSaavedra/agilidad-mental-60680369>

Santos, T (2019). Por qué los ecuatorianos somos malos en matemática. Diario el Vistazo. Jueves 24 de enero 2019.  
<https://www.vistazo.com/seccion/pais/actualidad-nacional/por-que-los-ecuatorianos-somos-malos-en-matematicas>

Sequiera, J. (2015). Informe del Terce. Tercer estudio regional comparativo explicativo de factores asociados. Julio 2015.  
<https://books.google.com.pe/books?id=MUWxDAAAQBAJ&pg=PA80&lpg=PA80&dq=como+estan+los+ni%C3%B1os+de+ecuador+los+resultados+de+matematica>

Tapia, & Luna. (2017). Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad. Lima.



Toro, S (2020). Cultura de opinión en el diario el Mostrador de Chile. El gran problema de perder el pensamiento abstracto. 7 de marzo del 2020. <https://www.elmostrador.cl/cultura/2020/03/07/el-gran-problema-de-perder-el-pensamiento-abstracto/>

Torres, A. (s.f). Artículo. Inteligencia lógico matemática ¿qué es y cómo la podemos mejorar?. Las habilidades relacionadas con la lógica y los números se pueden desarrollar con el tiempo. <https://psicologiaymente.com/inteligencia/inteligencia-logico-matematica>

Unicef (2018). Aprendizaje a través del juego. Publicado por UNICEF Sección de Educación, División de Programas 3 United Nations Plaza New York, NY 10017. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>.

Universidad de Barcelona (s.f).Conoce la motivación intrínseca y sus principales características.<https://obsbusiness.school/int/blog-project-management/habilidades-intrapersonales-pm/conoce-la-motivacion>.

Villarreal, S (2017). La importancia del razonamiento matemático. Instituto tecnológico de estudios superiores de Monterrey. Milenio 2020. <https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/instituto-tecnologico-de-estudios-superiores-de-monterrey/la-importancia-del-razonamiento-logico>

Zhengmin (2010) The differential effects of general mental ability and emotional intelligence, on academic performance and social interactions. [https://www.researchgate.net/publication/223501588\\_The\\_differential\\_effects\\_of\\_general\\_mental\\_ability\\_and\\_emotional\\_intelligence\\_on\\_academic\\_performance\\_and\\_social\\_interactions/link/5a8a849ca6fdcc6b1a42907b/download](https://www.researchgate.net/publication/223501588_The_differential_effects_of_general_mental_ability_and_emotional_intelligence_on_academic_performance_and_social_interactions/link/5a8a849ca6fdcc6b1a42907b/download)

Zulitzel (s.f).Agilidad mental inace 6c. <https://sites.google.com/site/agilidadmentalinace6czulitzel/home/tipos-de-pensamiento/-que-es-la-agilidad-mental>

# ANEXO



Anexo 1: Matriz de la Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Fuente	Dimensión	Medición	Indicador	Instrumento	Técnica
Habilidades Mentales	Independiente	Estudiantes	Profunda o intrínseca	Ítems	Directa	Ficha de Observación	Observación
			Logro				
			Superficial				
			Afectiva				
Razonamiento Abstracto	Dependiente	Estudiantes	Habilidad Mental	Ítems	Directa	Cuestionario	Encuesta
			Imaginaciones Graficas				
			Interacción con los juegos				
			Rapidez y agilidad mental				



**Anexo 2: Matriz de las variables uno y dos**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Habilidad mental	Caballo (2002) habilidades mentales son particularidades y propiedades intrínsecas de la persona, las mismas que pueden ser observadas como una capacidad que coadyuva a la realización de determinada actuación u otros.	La habilidad mental es la fuerza interna que permite lograr el aprendizaje, al mismo tiempo nos ayuda a regular la conducta y nos impulsa también a que se logren los aprendizajes esperados a través de habilidades intrínsecas, de logro, superficial y afectivo.	Profunda o intrínseca	Autoeficacia	Encuesta
			Logro	Interés por el aprendizaje	
				Satisfacción por el estudio	
				Juicio Social	
			Superficial	Calificaciones	
				Temor por desaprobación	
				Desánimo	
			Afectiva	Estudio solo para aprobar	
				Ansiedad	



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Razonamiento abstracto	Es un proceso mental que permite llegar a la construcción de ideas, realizar deducciones y conclusiones. Es captar el entendimiento, el significado o esencia de las cosas. Es un hecho indispensable para que el estudiante aprenda a resolver situaciones problemáticas. Castañeda (2007)	Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental.	Habilidad mental	Confianza en sí mismo	Encuesta
				Capacidad de razonamiento	
				Análisis	
			Imaginaciones graficas	Habilidad Espacial	
				Coficiente Intelectual por imaginación	
				Creatividad	
			Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	
				Habilidad de juego	
				Operaciones básicas	
			Rapidez y agilidad mental	Trabajar con la imaginación	
				Desarrollar su creatividad	
				Objetos	

**Anexo 3: Matriz de consistencia de las Habilidades mentales y Razonamiento Abstracto**

Problema	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Instrumento
¿Cómo el programa de habilidades mentales mejora el razonamiento abstracto a los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020?	Proponer un programa basado en habilidades mentales para la mejorar del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020	La implementación de la propuesta del programa de habilidades mentales mejorará el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.	Habilidad mental	Profunda o intrínseca	Autoeficacia	Ordinal	Encuesta
					Interés por el aprendizaje		
					Satisfacción por el estudio		
				Logro	Juicio Social		
					Calificaciones		
				Superficial	Temor por desaprobar		
					Desánimo		
					Estudio solo para aprobar		
				Afectiva	Ansiedad		
			Razonamiento abstracto	Habilidad mental	Confianza en sí mismo	Ordinal	Encuesta
					Capacidad de razonamiento		
					Análisis		
				Imaginaciones graficas	Habilidad Espacial		
					Coficiente Intelectual por imaginación		
					Creatividad		
				Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto		
					Habilidad de juego		
					Operaciones básicas		
Rapidez y agilidad mental	Trabajar con la imaginación						
	Desarrollar su creatividad						
	Objetos						



**Anexo 4: PETICIÓN Y AUTORIZACION DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO**

**Guayaquil, Julio 2 del 2020**

Lcdo. Jorge Germis Alcívar Saltos  
Primer Vocal del Consejo Ejecutivo

De mi mayor consideración:

Yo, Elsi Velasco Moreira, con C.I. 0913169876, me presento ante usted con el debido respeto para solicitarle autorización y facilidades para aplicar los instrumentos de la investigación.

Título del trabajo de investigación: "Propuesta Habilidades Mentales para Mejorar Razonamiento Abstracto de los Estudiantes de Educación Primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020.

Objetivo de la investigación: Proponer un programa basado en habilidades mentales para la mejorar del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020

Autora: Mg. Elsi Trexi Velasco Moreira

Institución Educativa Fiscal N° 167 REPÚBLICA ARGENTINA, ubicada el García Moreno y Manuel Galecio Guayaquil- Ecuador.

La investigación se aplicará a los estudiantes de Séptimo Grado paralelo A.

Por las razones expuestas, pido a Usted acceder a mi solicitud.

Atentamente,

Mg. Velasco Moreira Elsi Trexi  
C.I. N° 0913169876



Guayaquil, 10 de Julio del 2020

Mg. Elsi Velasco Moreira

De acuerdo a su petitorio, yo. Jorge Germis Alcívar Saltos con Número de Cédula de Identidad 0912397015 en calidad de Primer Vocal Principal del Consejo Ejecutivo del Plantel, he informado y conversado con los Docentes de la Institución, quienes hemos entendido que los datos obtenidos serán utilizados para el desarrollo de la investigación arriba mencionada.

En atención al documento emitido por la Mg. Els Trexi Velasco Moreira, autorizamos y otorgamos las facilidades necesarias para que pueda aplicar los instrumentos a los estudiantes del Plantel.

Atentamente

-----

Lcdo. Jorge Germis Alcívar Saltos

0912397015

## ANEXO 5: CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO

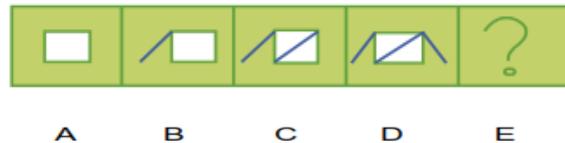
Grado Edad Fecha 

Querido estudiante, el presente documento tiene por finalidad recoger información sobre tus habilidades matemáticas, por ello te pido que resuelvas de manera personal marcando las respuestas correspondientes.

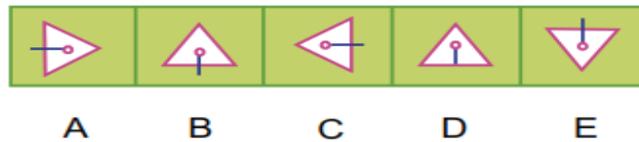
Agradezco el apoyo brindado.

## HABILIDAD MENTAL

1. ¿Qué figura continua?

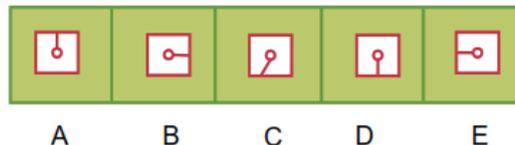


Respuestas:



2. ¿Qué figura no

corresponde con las demás?

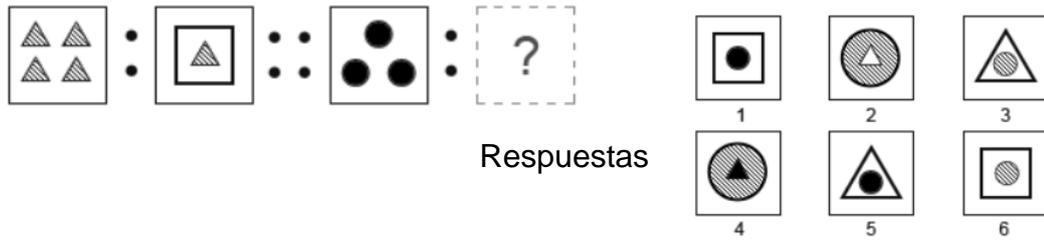


3. ¿Qué figura no corresponde con las demás?

4. Elija la figura de cada serie que no corresponda al grupo



5. Seleccione la respuesta correcta

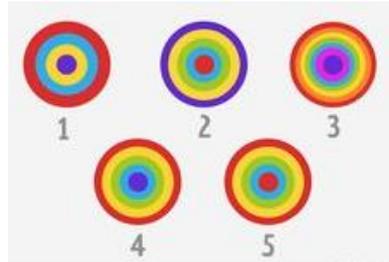


### IMAGINACIONES GRAFICAS

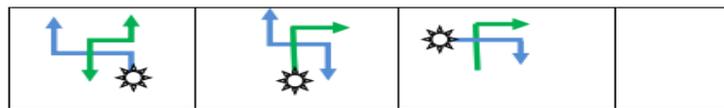
6. Cuál es el equivalente de la pirámide de color



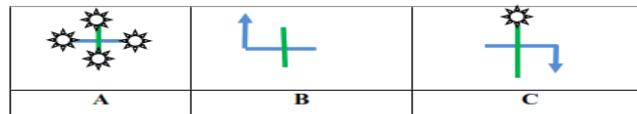
Respuesta:



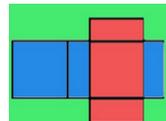
7. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



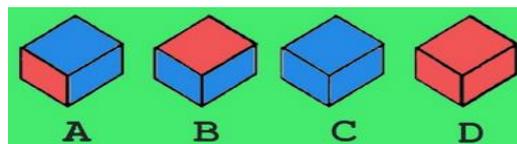
Respuesta:



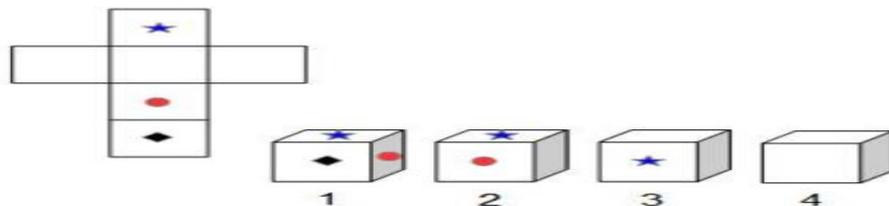
8. ¿Qué figura se forma?



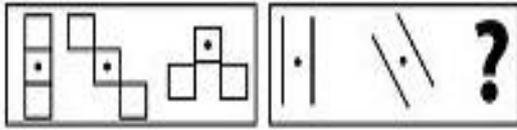
Respuesta:



9. Selecciona la figura que se forma al unir la maqueta.



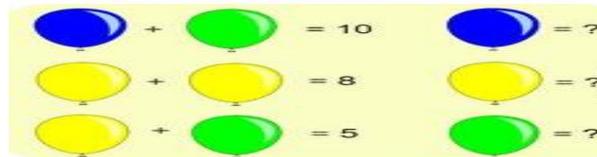
10.- Qué figura representa el signo



- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

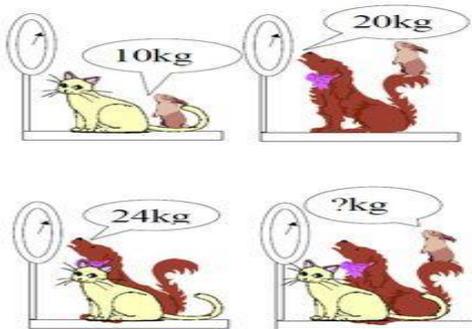
**INTERACCION CON LOS JUEGOS**

11.- ¿Qué figura no corresponde con las demás?

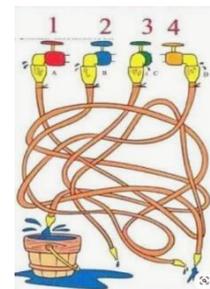


Respuesta:      A) 10 4 6                              B) 8 5 2                              C) 9 4 1

12.- ¿Cuál es el peso final?



**RESPUESTA** A) 17 B) 13 c) 24 d) 27



13.- Identifica que llave llena el recipiente.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

14.- Identifica que opción es la correcta.



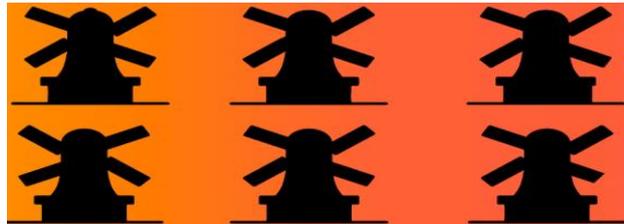


Respuestas:



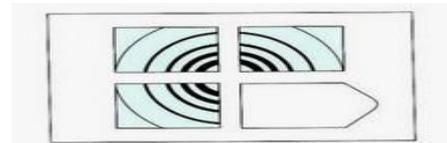
15.- Encierra en un círculo la respuesta correcta

Respuesta:

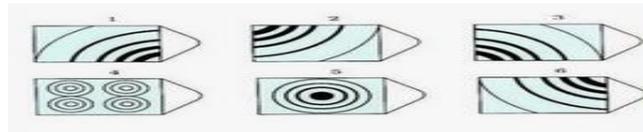


**RAPIDEZ Y AGILIDAD MENTAL**

16.- Selecciona la alternativa correcta



Respuestas:



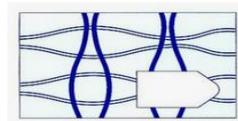
17.- Selecciona la alternativa correcta

3     7	6     10	4     8	?
5     12	8     18	6     14	

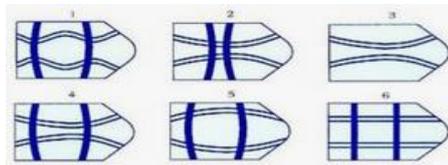
Respuestas:

7     15	10    13	7     11	10    12
8     10	11    24	9     20	13    25
A)	B)	C)	D)

18.- Selecciona la alternativa correcta



Respuesta:



19.- Indique la respuesta correcta

$$3 + 3 \times 3 + 3 = ?$$

Respuestas

a) 21

b) 36

c) 15





20.- ¿Cuál es el valor de la casita verde?

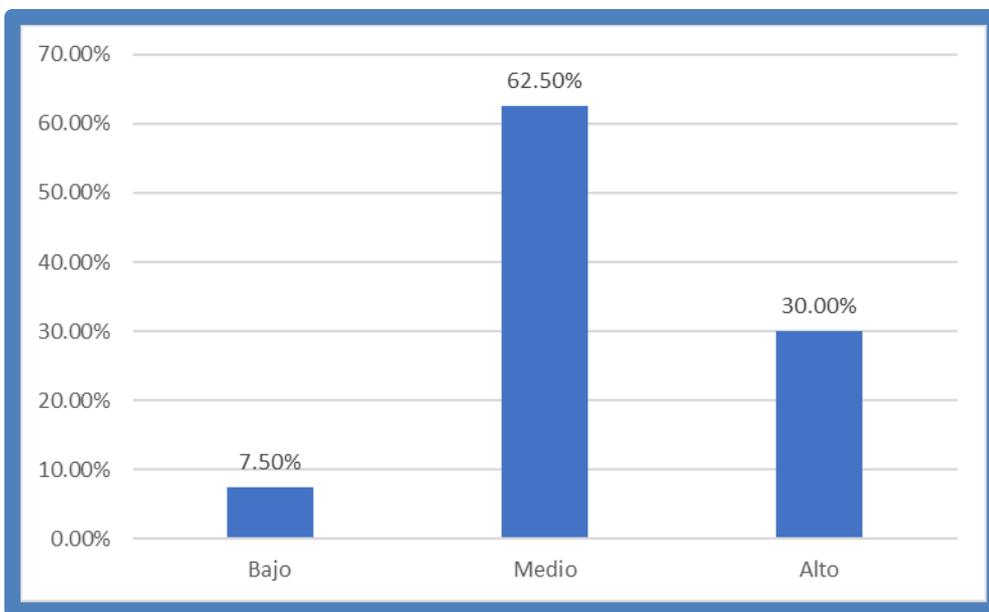
$$\begin{aligned} \text{Gear} + \text{Wrench} + \text{Lock} + \text{Green House} &= 13 & \text{a) } 4 \\ \text{Gear} + \text{Wrench} &= \text{Lock} + \text{Lock} & \text{b) } 3 \\ \text{Lock} + \text{Lock} + \text{Lock} &= 10 & \text{c) } 5 \\ & \text{¿ Green House ?} & \text{d) } 2 \end{aligned}$$

ANEXO 6:

Gráficos

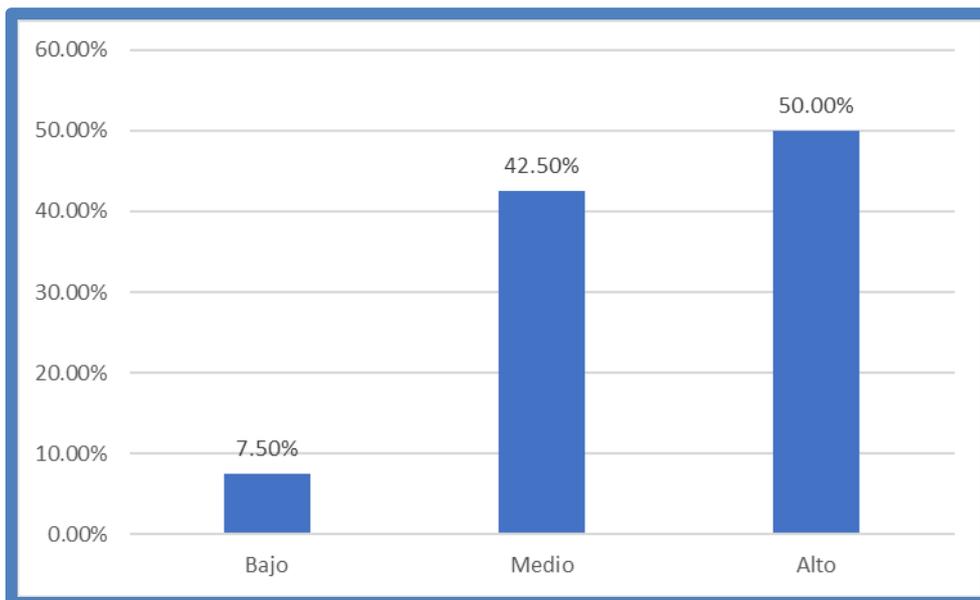
Estadísticos

Gráfico 1: Análisis descriptivo de la variable Razonamiento Abstracto



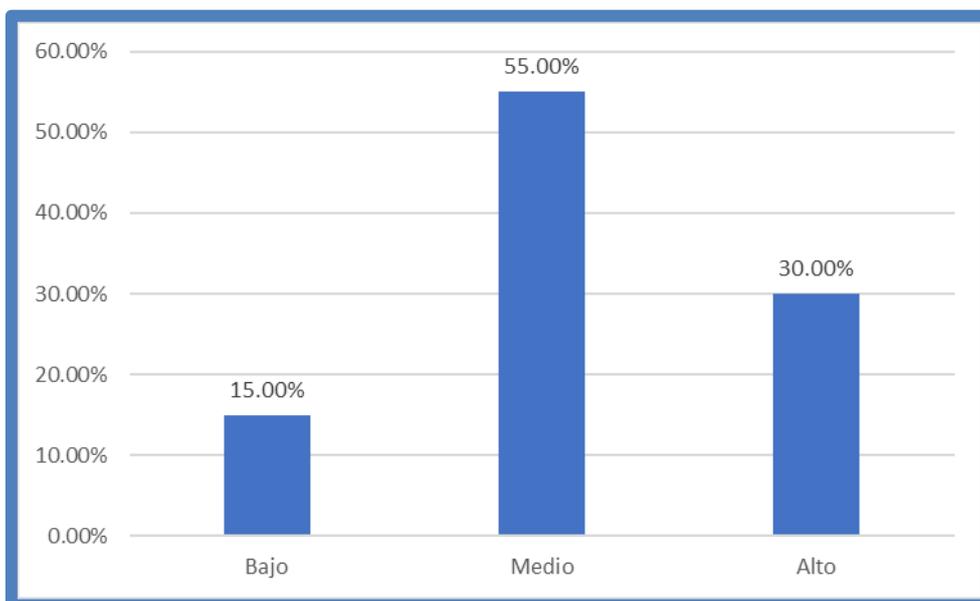
Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

Gráfico 2: Análisis descriptivo de la dimensión Habilidad Mental



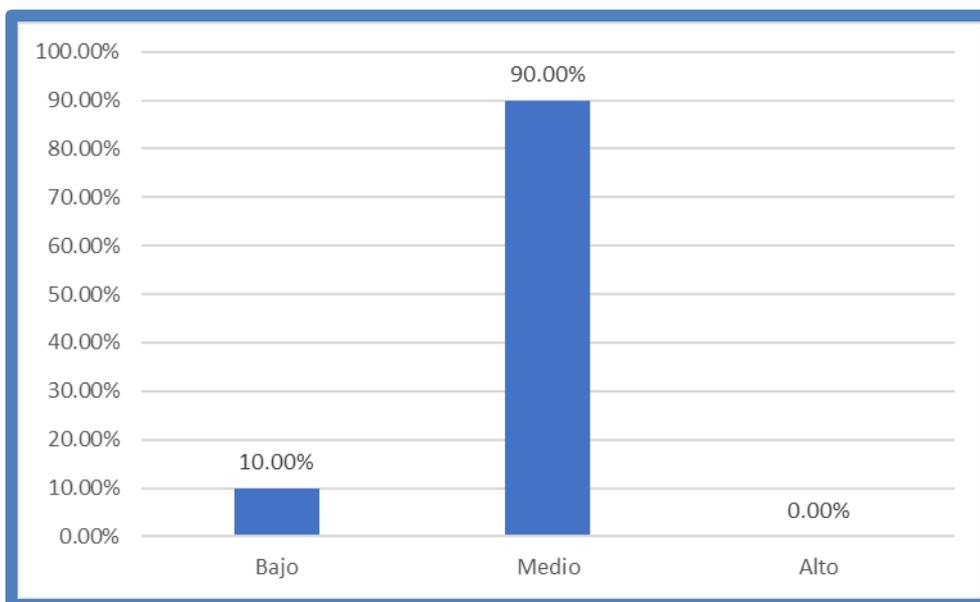
Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

Gráfico 3: Análisis descriptivo de la dimensión Imaginaciones Graficas



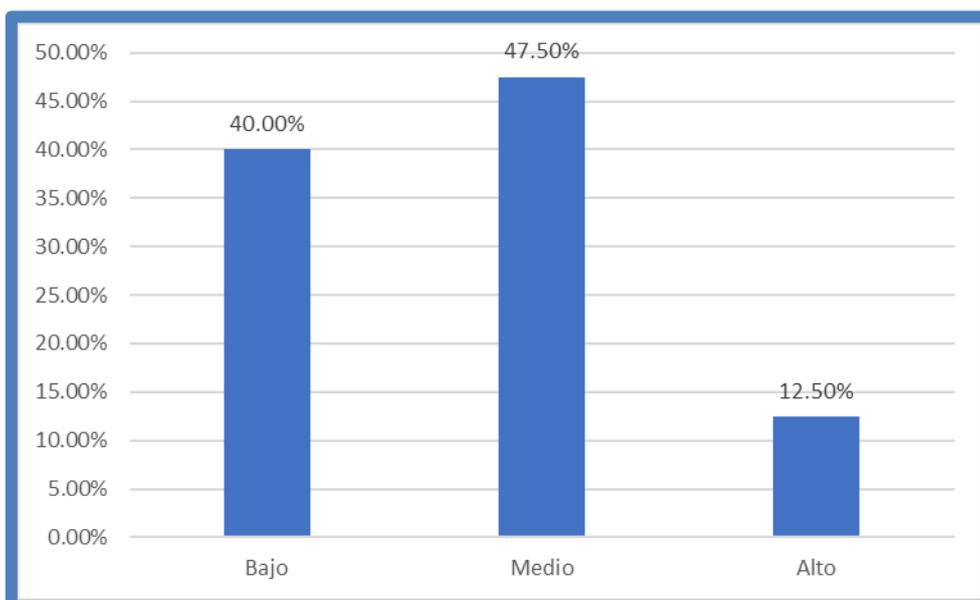
Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

Gráfico 4: Análisis descriptivo de la dimensión Interacción con los juegos



Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador

Gráfico 5: Análisis descriptivo de la dimensión Rapidez y agilidad mental



Fuente: Elaboración propia/Encuesta aplicada a la escuela República Argentina de Ecuador



## ANEXO 7: Matriz de Datos de la variable Razonamiento Abstracto

N°	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
3	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
7	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
12	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
15	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
16	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
17	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
19	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
21	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
22	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
27	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
30	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
32	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
33	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
34	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
37	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1



## ANEXO 8: Análisis de confiabilidad de la variable Razonamiento abstracto

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,905	20

Se puede observar que el valor del KR – 20 obtenido después de la prueba piloto es equivalente a 0.905 lo que indica que el cuestionario de motivación laboral es confiable.



**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	12,38	19,933	-,105	,912
VAR00002	12,55	16,921	,732	,894
VAR00003	12,30	19,754	,000	,907
VAR00004	13,00	18,462	,270	,909
VAR00005	12,58	16,558	,813	,891
VAR00006	13,30	19,754	,000	,907
VAR00007	13,30	19,754	,000	,907
VAR00008	12,50	16,564	,918	,889
VAR00009	12,78	17,051	,586	,899
VAR00010	12,48	16,922	,848	,891
VAR00011	12,40	19,579	,031	,911
VAR00012	12,58	16,558	,813	,891
VAR00013	12,33	19,404	,233	,906
VAR00014	13,03	18,076	,383	,905
VAR00015	12,58	16,558	,813	,891
VAR00016	12,58	16,558	,813	,891
VAR00017	12,33	19,404	,233	,906
VAR00018	12,50	16,564	,918	,889
VAR00019	12,78	17,051	,586	,899
VAR00020	12,48	16,922	,848	,891



## **ANEXO 9: Ficha técnica del instrumento Razonamiento Abstracto**

1. **NOMBRE:** Cuestionario para medir el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una institución pública fiscal.
2. **AUTORA:** Velasco Moreira Elsi Trexi
3. **FECHA:** 01/08/2020
4. **OBJETIVO:** Determinar el nivel de razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una institución pública fiscal.
5. **APLICACIÓN:** estudiantes de séptimo grado de educación primaria.
6. **ADMINISTRACIÓN:** Individual
7. **DURACIÓN:** 30 minutos
8. **TIPO DE ÍTEMS:** Cuestionario
9. **N ° DE ÍTEMS:** 20 ítems.
10. **DISTRIBUCIÓN:** Dimensiones e indicadores

### **DIMENSIÓN 1:** Habilidad Mental (5 ítems)

Consta de 3 indicadores: Confianza en sí mismo

Capacidad de razonamiento

Análisis

### **DIMENSIÓN 2:** Imaginaciones graficas (4 ítems)

Consta de 3 indicadores: Habilidad espacial

Coeficiente intelectual

Creatividad

### **DIMENSIÓN 3:** Interacción con los juegos (5 ítems)

Consta de 3 indicadores: Pensamiento abstracto

Habilidad de juego

Operaciones básicas



**DIMENSIÓN 4:** Rapidez y agilidad mental (6 ítems)

Consta de 3 indicador: Trabajar con la imaginación

Desarrollar la creatividad

Objetos

**11.EVALUACIÓN:** La evaluación estará llevada a cabo por un puntaje equivalente a 10 como puntaje máximo, por lo cual cada pregunta tendrá un peso de 0.5 puntos

- Puntuaciones

Escala cuantitativa	Escala cualitativa
0.5	Correcto
0	Incorrecto

- Evaluación en niveles por dimensión

Escala cualitativa	Escala cuantitativa							
	Habilidad Mental		Imaginaciones graficas		Interacción con los juegos		Rapidez y agilidad mental	
	Valor mín.	Valor máx.	Valor mín.	Valor máx.	Valor mín.	Valor máx.	Valor mín.	Valor máx.
Bajo	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1
Medio	1	1.5	1	1.5	1	1.5	1.5	2
Alto	2	2.5	2	2	2	2.5	2.5	3

- **Evaluación de variable:** Razonamiento abstracto

Niveles	Competencias genéricas	
	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Bajo	0	3
Medio	3.5	6.5
Alto	7	10

**12.INTERPRETACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA VARIABLE**

Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
El estudiante que se encuentre dentro de este nivel estará indicando que su razonamiento abstracto es bajo.	El alumno que se halle dentro de esta escala estará indicando que su nivel de razonamiento abstracto es medio.	El discente que acierte y este dentro del rango estará indicando que su nivel de razonamiento abstracto es alto.



### ANEXO 10: MATRIZ DE VALIDACIÓN JUEZ 1

TITULO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN FISCAL - ECUADOR 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUCIÓN				Observación				
				Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre	Relación entre la variable y la Dimensión		Relación entre la dimensión Y el indicador			Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
<p>RAZONAMIENTO ABSTRACTO</p> <p>Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental. profunda, de logro, superficial y afectivo.</p>	Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	- Establece de manera correcta la figura que continua. - Determina de manera adecuada la figura que no corresponde. - Analiza la figura que no corresponde						X		X		X				
	Capacidad de razonamiento		- Elije la figura de cada serie la cual no corresponde de manera correcta						X		X		X		X		
	Análisis	- Selecciona la respuesta correcta a partir de su análisis						X		X		X		X			
	Imaginaciones Gráficas	Habilidad espacial	- Validad de manera adecuada las equivalencias por colores. - Determina de manera ágil figuras espaciales no concordantes.						X		X		X		X		
	Coeficiente intelectual por imaginación		- Razona de manera rápida frente a la formación de figuras. - Determina de manera correcta la figura que representa.						X		X		X		X		
	Creatividad		- Selecciona de manera correcta la figura que se forma al unir la maqueta						X		X		X		X		
	Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	Selecciona figuras de manera correcta a partir a su pensamiento						X		X		X		X		

Groos (1902) el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad.		abstracto con los juegos																
	Habilidad de juego	- Identifica mediante juegos recreativos relaciones con procesos de la vida cotidiana					X		X		X		X					
Rapidez y agilidad mental  Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo.	Operaciones básicas	- Selecciona de manera adecuada la respuesta a partir de la conexión con los juegos					X		X		X		X					
	Trabajar con la imaginación	- Responde de manera ágil procesos matemáticos					X		X		X		X					
	Desarrollar su Creatividad	- Selecciona alternativas de manera correcta, demostrando agilidad y destreza mental ayudando al desarrollo de la creatividad.					X		X		X		X					
	Objetos	- Relaciona de manera correcta figuras con procesos matemáticos para obtener respuestas categóricas a partir del buen uso de su agilidad mental					X		X		X		X					

Firma:  \_\_\_\_\_

Dr.: Edilberto Calle Peña

DNI: 03309386

Teléfono: 950507229

E-mail: [betocalle62@gmail.com](mailto:betocalle62@gmail.com)

## ANEXO 11: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Cuestionario de Razonamiento Abstracto”**

**OBJETIVO:** Recoger información sobre tus habilidades matemáticas **que tienen los estudiantes de séptimo grado de educación primaria, a través de sus dimensiones habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción con los juegos y rapidez - agilidad mental.**

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 7º Grado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Calle Peña Edilberto

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Doctor en Educación

**VALORACIÓN:** Bueno

Firma: \_\_\_\_\_



Dr.: Edilberto Calle Peña

DNI: 03309386

Teléfono: 950507229

E-mail: [betocalle62@gmail.com](mailto:betocalle62@gmail.com)

## ANEXO 12: MATRIZ DE VALIDACION JUEZ 2

**TITULO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN FISCAL - ECUADOR 2020**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación				
				Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre	Relación entre la variable y la Dimensión		Relación entre la dimensión Y el indicador			Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
<b>RAZONAMIENTO ABSTRACTO</b>  Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental, profunda, de logro, superficial y afectivo.	Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	- Establece de manera correcta la figura que continua. - Determina de manera adecuada la figura que no corresponde. - Analiza la figura que no corresponde						X	NO	X		X				
	Capacidad de razonamiento		- Elije la figura de cada serie la cual no corresponde de manera correcta						X		X		X		X		
	Análisis	- Selecciona la respuesta correcta a partir de su análisis						X		X		X		X			
	Imaginaciones Gráficas	Habilidad espacial	- Validad de manera adecuada las equivalencias por colores. - Determina de manera ágil figuras espaciales no concordantes.						X		X		X		X		
	Coeficiente intelectual por imaginación		- Razona de manera rápida frente a la formación de figuras. - Determina de manera correcta la figura que representa.						X		X		X		X		
	Creatividad		- Selecciona de manera correcta la figura que se forma al unir la maqueta						X		X		X		X		
	Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	Selecciona figuras de manera correcta a partir a su pensamiento abstracto con los juegos						X		X		X		X		
	Groos (1902) el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel	Habilidad de juego	- Identifica mediante juegos recreativos relaciones con procesos de la vida cotidiana						X		X		X		X		

<p>del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad.</p> <p>Rapidez y agilidad mental</p> <p>Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo.</p>	Operaciones básicas	- Selecciona de manera adecuada la respuesta a partir de la conexión con los juegos						X		X		X		X		
	Trabajar con la imaginación	- Responde de manera ágil procesos matemáticos						X		X		X		X		
	Desarrollar su Creatividad	- Selecciona alternativas de manera correcta, demostrando agilidad y destreza mental ayudando al desarrollo de la creatividad.						X		X		X		X		
	Objetos	- Relaciona de manera correcta figuras con procesos matemáticos para obtener respuestas categóricas a partir del buen uso de su agilidad mental						X		X		X		X		



Firma:

Dr.: MENACHO ALVARADO JOSE WENCESLAO

DNI: 02770428

Teléfono: 969661854

E-mail: joselenaleoharumi@gmail.com

### ANEXO 13: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Cuestionario de Razonamiento Abstracto”**

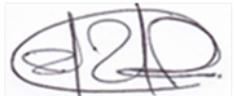
**OBJETIVO:** Recoger información sobre tus habilidades matemáticas **que tienen los estudiantes de séptimo grado de educación primaria, a través de sus dimensiones habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción con los juegos y rapidez - agilidad mental.**

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 7º Grado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** MENACHO ALVARADO JOSE WENCESLAO

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR EN EDUCACIÓN

**VALORACIÓN:** Bueno

Firma:   
Dr.: MENACHO ALVARADO JOSE WENCESLAO  
DNI: 02770428  
Teléfono: 969661854  
E-mail: joselenaleoharumi@gmail.com

### ANEXO 14: MATRIZ DE VALIDACION JUEZ 3

**TITULO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA DE HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN FISCAL - ECUADOR 2020**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación					
				Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre	Relación entre la variable y la Dimensión		Relación entre la dimensión Y el indicador			Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta		
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO	
<b>RAZONAMIENTO ABSTRACTO</b>  Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental, profunda, de logro, superficial y afectivo.	Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	- Establece de manera correcta la figura que continua. - Determina de manera adecuada la figura que no corresponde. - Analiza la figura que no corresponde						X				X					
	Capacidad de razonamiento		- Elije la figura de cada serie la cual no corresponde de manera correcta						X		X			X				
	Análisis	- Selecciona la respuesta correcta a partir de su análisis						X		X			X		X			
	Imaginaciones Gráficas	Habilidad espacial	- Validad de manera adecuada las equivalencias por colores. - Determina de manera ágil figuras espaciales no concordantes.						X		X			X		X		
	Coeficiente intelectual por imaginación		- Razona de manera rápida frente a la formación de figuras. - Determina de manera correcta la figura que representa.						X		X			X		X		
	Creatividad		- Selecciona de manera correcta la figura que se forma al unir la maqueta						X		X			X		X		
	Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	- Selecciona figuras de manera correcta a partir a su pensamiento abstracto con los juegos						X		X			X		X		
	Groos (1902) el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel	Habilidad de juego	- Identifica mediante juegos recreativos relaciones con procesos de la vida cotidiana						X		X			X		X		

<p>del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad.</p> <p>Rapidez y agilidad mental</p> <p>Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo.</p>	Operaciones básicas	- Selecciona de manera adecuada la respuesta a partir de la conexión con los juegos						X		X		X		X		
	Trabajar con la imaginación	- Responde de manera ágil procesos matemáticos						X		X		X		X		
	Desarrollar su Creatividad	- Selecciona alternativas de manera correcta, demostrando agilidad y destreza mental ayudando al desarrollo de la creatividad.						X		X		X		X		
	Objetos	- Relaciona de manera correcta figuras con procesos matemáticos para obtener respuestas categóricas a partir del buen uso de su agilidad mental						X		X		X		X		

Firma: 

Dr.: ABRAHAM EUDES PEREZ URRUCHI

DNI: 00252181

Teléfono: 939536143

E-mail: aperezur28@ucvvirtual.edu.pe

## ANEXO 15: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Cuestionario de Razonamiento Abstracto”**

**OBJETIVO:** Recoger información sobre tus habilidades matemáticas **que tienen los estudiantes de séptimo grado de educación primaria, a través de sus dimensiones habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción con los juegos y rapidez - agilidad mental.**

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 7º Grado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** PEREZ URRUCHI ABRAHAM EUDES

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR

**VALORACIÓN:** Muy Bueno

Firma:



Dr.: ABRAHAM EUDES PEREZ URRUCHI

DNI: 00252181

Teléfono: 939536143

E-mail: aperezur28@ucvvirtual.edu.pe

### ANEXO 16: MATRIZ DE VALIDACION JUEZ 4

**TITULO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA DE HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN FISCAL - ECUADOR 2020**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación				
				Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre	Relación entre la variable y la Dimensión		Relación entre la dimensión Y el indicador			Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
<b>RAZONAMIENTO ABSTRACTO</b>  Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental, de profunda, superficial y afectivo.	Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	- Establece de manera correcta la figura que continua. - Determina de manera adecuada la figura que no corresponde. - Analiza la figura que no corresponde						X				X				
	Capacidad de razonamiento		- Elije la figura de cada serie la cual no corresponde de manera correcta						X		X			X			
	Análisis	- Selecciona la respuesta correcta a partir de su análisis						X		X			X				
	Imaginaciones Gráficas	Habilidad espacial	- Validad de manera adecuada las equivalencias por colores. - Determina de manera ágil figuras espaciales no concordantes.						X				X				
	Coficiente intelectual por imaginación		- Razona de manera rápida frente a la formación de figuras. - Determina de manera correcta la figura que representa.						X		X			X			
	Creatividad		- Selecciona de manera correcta la figura que se forma al unir la maqueta						X		X			X			
	Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	- Selecciona figuras de manera correcta a partir a su pensamiento abstracto con los juegos						X		X			X			
	Groos (1902) el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel	Habilidad de juego	- Identifica mediante juegos recreativos relaciones con procesos de la vida cotidiana						X		X			X			

<p>del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad.</p> <p>Rapidez y agilidad mental</p> <p>Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo.</p>	Operaciones básicas	- Selecciona de manera adecuada la respuesta a partir de la conexión con los juegos						X		X		X		X		
	Trabajar con la imaginación	- Responde de manera ágil procesos matemáticos						X		X		X		X		
	Desarrollar su Creatividad	- Selecciona alternativas de manera correcta, demostrando agilidad y destreza mental ayudando al desarrollo de la creatividad.						X		X		X		X		
	Objetos	- Relaciona de manera correcta figuras con procesos matemáticos para obtener respuestas categóricas a partir del buen uso de su agilidad mental						X		X		X		X		



**Firma:** \_\_\_\_\_  
**Dr.: César Balladares Atoche**  
**DNI: 00231696**  
**Teléfono: 972812933**  
**E-mail: cballadaresa@ucvvirtual.edu.pe**

## ANEXO 17: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Cuestionario Razonamiento Abstracto”**

**OBJETIVO:** Recoger información sobre tus habilidades matemáticas **que tienen los estudiantes de séptimo grado de educación primaria, a través de sus dimensiones habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción con los juegos y rapidez - agilidad mental.**

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 7<sup>o</sup> Grado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** BALLADARES ATOCHE CESAR

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR EN EDUCACIÓN

**VALORACIÓN:** Muy Bueno



Firma: \_\_\_\_\_  
Dr.: César Balladares Atoche  
DNI: 00231696  
Teléfono: 972812933  
E-mail: cballadaresa@ucvvirtual.edu.pe

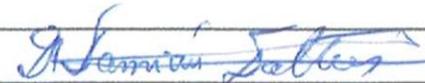
### ANEXO 18: MATRIZ DE VALIDACION JUEZ 5

**TITULO DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA DE HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN FISCAL - ECUADOR 2020**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación				
				Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre	Relación entre la variable y la Dimensión		Relación entre la dimensión Y el indicador			Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
<b>RAZONAMIENTO ABSTRACTO</b>  Proceso mental que permite la construcción de ideas, realizar deducciones y llegar a conclusiones y así poder resolver situaciones matemáticas, mediante la habilidad mental, las imaginaciones matemáticas, interacción con los juegos y la rapidez mental, profunda, de logro, superficial y afectivo.	Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	- Establece de manera correcta la figura que continua. - Determina de manera adecuada la figura que no corresponde. - Analiza la figura que no corresponde						X	NO	X	NO	X	NO			
	Capacidad de razonamiento		- Elije la figura de cada serie la cual no corresponde de manera correcta						X	NO	X	NO	X	NO			
	Análisis	- Selecciona la respuesta correcta a partir de su análisis						X	NO	X	NO	X	NO				
	Imaginaciones Gráficas	Habilidad espacial	- Validad de manera adecuada las equivalencias por colores. - Determina de manera ágil figuras espaciales no concordantes.						X	NO	X	NO	X	NO			
	Coefficiente intelectual por imaginación		- Razona de manera rápida frente a la formación de figuras. - Determina de manera correcta la figura que representa.						X	NO	X	NO	X	NO			
	Creatividad		- Selecciona de manera correcta la figura que se forma al unir la maqueta						X	NO	X	NO	X	NO			
	Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	Selecciona figuras de manera correcta a partir a su pensamiento abstracto con los juegos						X	NO	X	NO	X	NO			
	Groos (1902) el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel	Habilidad de juego	- Identifica mediante juegos recreativos relaciones con procesos de la vida cotidiana						X	NO	X	NO	X	NO			

<p>del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad.</p> <p>Rapidez y agilidad mental</p> <p>Saavedra (2016) al respecto manifiesta que son habilidades que el cerebro manifiesta cuando procesa una información dando una solución o actuando ante un reflejo.</p>	Operaciones básicas	- Selecciona de manera adecuada la respuesta a partir de la conexión con los juegos						X		X		X		X		
	Trabajar con la imaginación	- Responde de manera ágil procesos matemáticos						X		X		X		X		
	Desarrollar su Creatividad	- Selecciona alternativas de manera correcta, demostrando agilidad y destreza mental ayudando al desarrollo de la creatividad.						X		X		X		X		
	Objetos	- Relaciona de manera correcta figuras con procesos matemáticos para obtener respuestas categóricas a partir del buen uso de su agilidad mental						X		X		X		X		

Firma: \_\_\_\_\_



Dr.: DATTUS TORRES DAMIAN ENRIQUE

C. I.: 0907884894

Teléfono: 0994555116

E-mail: dandattor@gmx.es

**ANEXO 19: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

**“Cuestionario de Razonamiento Abstracto”**

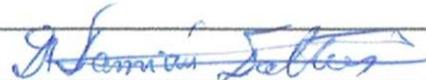
**OBJETIVO:** Recoger información sobre tus habilidades matemáticas **que tienen los estudiantes de séptimo grado de educación primaria, a través de sus dimensiones habilidad mental, imaginaciones gráficas, interacción con los juegos y rapidez - agilidad mental.**

**DIRIGIDO A:** Estudiantes de 7º Grado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** DATTUS TORRES DAMIAN ENRIQUE

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**VALORACIÓN:** Muy Bueno

Firma: 
Dr.: DATTUS TORRES DAMIAN ENRIQUE
C. I.: 0907884894
Teléfono: 0994555116
E-mail: dandattor@gmx.es

## ANEXO 20: VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Propuesta habilidades Mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.2 OBJETIVO DEL PROGRAMA Determinar la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020

1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario De Razonamiento Abstracto

N°	DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 01: CALIDAD INTRÍNSECA DEL PROGRAMA</b>							
1	Se han explicitado las bases científicas y socio psicológicas del programa	X		X		X		
2	El tratamiento dado a los acontecimientos es adecuado, equilibrado	X		X		X		
3	Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas?	X		X		X		
4	Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios, metodología y sistemas de evaluación	X		X		X		
5	Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y las características evolutivas de los destinatarios.	X		X		X		
6	Se da adecuación del programa a las características; motivación, intereses, capacidad del alumno	X		X		X		
7	La información contenida en el programa es factible para su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?	X		X		X		
8	Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa	X		X		X		
	Dimensión 2: adecuación del contexto							
9	Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación.	X		X		X		
	Dimensión 03: adecuación al punto de partida							
10	Responde el programa a demandas de los interesados de la variable dependiente	X		X		X		
11	Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos para su desarrollo	X		X		X		
12	Está prevista la temporalización del programa	X		X		X		
13	Se encuentran capacitado el investigador	X		X		X		
14	La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?	X		X		X		

Fuente: adaptado de Pérez, R (2007)

OBSERVACIONES (apreciar si hay suficiencia) \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad APLICABLE ( X ) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( ) NO APLICABLE ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. BALLADARES ATOCHE CESAR DNI: 00231696

ESPECIALIDAD DEL VALIDADOR: DOCTOR EN EDUCACIÓN

PERTINENCIA: el ítem corresponde al concepto teórico formulado

RELEVANCIA: el ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem es conciso, exacto y directo.



Firma:  
Dr.: César Balladares Atoche  
DNI: 00231696  
Teléfono: 972812933  
E-mail: cballadaresa@ucvvirtual.edu.pe

## ANEXO 21: VALIDACIÓN DEL JUICIO DEL EXPERTO DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: **VELASCO MOREIRA ELSI TREXI**

1.2. INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: **ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA**

1.3. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: **Propuesta De Habilidades Mentales Para Mejorar El Razonamiento Abstracto De Los Estudiantes De Educación Primaria De Una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.4. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO**

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X
Objetividad	Esta formulado en conductas observables																				X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
Organización	Existe una organización lógica																				X
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																				X
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																				X
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

Fuente: adaptado

Opinión de aplicabilidad regular ( ) buena ( ) muy buena (X)

Promedio de valoración: 99,44. Lugar y fecha: Tumbes, 16 de diciembre 2020



Firma:  
 Dr.: César Balladares Atoche  
 DNI: 00231696  
 Teléfono: 972812933  
 E-mail: cballadaresa@ucvvirtual.edu.pe

## ANEXO 22: VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Propuesta de habilidades Mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.2 OBJETIVO DEL PROGRAMA Determinar la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario De Razonamiento Abstracto

N°	DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCI A		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 01: CALIDA D INTRINSECA DEL PROGRAMA</b>							
1	Se han explicitado las bases científicas y socio psicológicas del programa	x		X		X		
2	El tratamiento dado a los acontecimientos es adecuado, equilibrado	X		X		X		
3	Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas?	X		X		X		
4	Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios, metodología y sistemas de evaluación	X		X		X		
5	Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y las características evolutivas de los destinatarios.	X		X		X		
6	Se da adecuación del programa a las características; motivación, intereses, capacidad del alumno	X		X		X		
7	La información contenida en el programa es factible para su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?	X		X		X		
8	Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa	X		X		X		
	Dimensión 2: adecuación del contexto							
9	Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación.	X		X		X		
	Dimensión 03: adecuación al punto de partida							
10	Responde el programa a demandas de los interesados de la variable dependiente	X		X		X		
11	Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos para su desarrollo	X		X		X		
12	Está prevista la temporalización del programa	X		X		X		
13	Se encuentran capacitado el investigador	X		X		X		
14	La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?	X		X		X		

Fuente: adaptado de Pérez, R (2007)

OBSERVACIONES (apreciar si hay suficiencia) \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad APLICABLE ( X ) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( )

NO APLICABLE ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. DATTUS TORRES DAMIAN ENRIQUE CI: 0907884894

ESPECIALIDAD DEL VALIDADOR: DOCTOR EN EDUCACIÓN

PERTINENCIA: el ítem corresponde al concepto teórico formulado

RELEVANCIA: el ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem es conciso, exacto y directo.

  
FIRMA Y POSFIRMA  
DNI  
0907884894

## ANEXO 23: VALIDACIÓN DEL JUICIO DEL EXPERTO DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: **VELASCO MOREIRA ELSI TREXI**

1.2 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: **ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA**

1.3 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: **Propuesta De Habilidades Mentales Para Mejorar El Razonamiento Abstracto De Los Estudiantes De Educación Primaria De Una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO**

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X
Objetividad	Esta formulado en conductas observables																		X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
Organización	Existe una organización lógica																			X	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																	X			
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																		X		
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																				X
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

Fuente: adaptado

Opinión de aplicabilidad regular ( ) buena ( ) muy buena (X)

Promedio de valoración: 95. Lugar y fecha: Guayaquil, 20 de Noviembre 2020



FIRMA

NOMBRES COMPLETOS DATTUS TORRES DAMIAN ENRIQUE

C.I.0907884894

## ANEXO 24: VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Propuesta de habilidades Mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.2 OBJETIVO DEL PROPUESTA Determinar la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario De Razonamiento Abstracto

N°	DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 01: CALIDA D INTRINSECA DEL PROGRAMA</b>							
1	Se han explicitado las bases científicas y socio psicológicas del programa	x		X		X		
2	El tratamiento dado a los acontecimientos es adecuado, equilibrado	X		X		X		
3	Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas?	X		X		X		
4	Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios, metodología y sistemas de evaluación	X		X		X		
5	Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y las características evolutivas de los destinatarios.	X		X		X		
6	Se da adecuación del programa a las características; motivación, intereses, capacidad del alumno	X		X		X		
7	La información contenida en el programa es factible para su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?	X		X		X		
8	Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa	X		X		X		
	Dimensión 2: adecuación del contexto							
9	Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación.	X		X		X		
	Dimensión 03: adecuación al punto de partida							
10	Responde el programa a demandas de los interesados de la variable dependiente	X		X		X		
11	Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos para su desarrollo	X		X		X		
12	Está prevista la temporalización del programa	X		X		X		
13	Se encuentran capacitado el investigador	X		X		X		
14	La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?	X		X		X		

Fuente: adaptado de Pérez, R (2007)

OBSERVACIONES (apreciar si hay suficiencia) \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad APLICABLE ( X ) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( )

NO APLICABLE ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. PEREZ URRUCHI ABRAHAM EUDES DNI: 00252181

ESPECIALIDAD DEL VALIDADOR: DOCTOR EN EDUCACIÓN

PERTINENCIA: el ítem corresponde al concepto teórico formulado

RELEVANCIA: el ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem es conciso, exacto y directo.



FIRMA Y POSFIRMA

DNI 0025218

## ANEXO 25: VALIDACIÓN DEL JUICIO DEL EXPERTO DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: **VELASCO MOREIRA ELSI TREXI**

1.2 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: **ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA**

1.3 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: **Propuesta De Habilidades Mentales Para Mejorar El Razonamiento Abstracto De Los Estudiantes De Educación Primaria De Una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO**

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																			X	
Objetividad	Esta formulado en conductas observables																			X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
Organización	Existe una organización lógica																			X	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																			X	
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																			X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

Fuente: adaptado

Opinión de aplicabilidad regular ( ) buena ( ) muy buena (X )

Promedio de valoración: 95 Lugar y fecha: Tumbes, 16 de diciembre 2020



FIRMA  
ABRAHAM EUDES PEREZ URRUCHI  
DNI 00252181

## ANEXO 26: VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Propuesta de habilidades Mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.2 OBJETIVO DEL PROPUESTA: Determinar la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario De Razonamiento Abstracto

N°	DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 01: CALIDAD INTRINSECA DEL PROGRAMA</b>							
1	Se han explicitado las bases científicas y socio psicológicas del programa	x		X		X		
2	El tratamiento dado a los acontecimientos es adecuado, equilibrado	X		X		X		
3	Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas?	X		X		X		
4	Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios, metodología y sistemas de evaluación	X		X		X		
5	Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y las características evolutivas de los destinatarios.	X		X		X		
6	Se da adecuación del programa a las características; motivación, intereses, capacidad del alumno	X		X		X		
7	La información contenida en el programa es factible para su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?	X		X		X		
8	Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa	X		X		X		
	Dimensión 2: adecuación del contexto							
9	Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación.	X		X		X		
	Dimensión 03: adecuación al punto de partida							
10	Responde el programa a demandas de los interesados de la variable dependiente	X		X		X		
11	Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos para su desarrollo	X		X		X		
12	Está prevista la temporalización del programa	X		X		X		
13	Se encuentran capacitado el investigador	X		X		X		
14	La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?	X		X		X		

Fuente: adaptado de Pérez, R (2007)

OBSERVACIONES (apreciar si hay suficiencia) \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad APLICABLE ( X ) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( ) NO APLICABLE ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. ZAPATA CORNEJO FLOR DE MARÍA DNI: 00244477

ESPECIALIDAD DEL VALIDADOR: DOCTOR EN EDUCACIÓN

PERTINENCIA: el ítem corresponde al concepto teórico formulado

RELEVANCIA: el ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem es conciso, exacto y directo.



FIRMA Y POSFIRMA FLOR DE MARIA ZAPATA CORNEJO

DNI.00244477

## ANEXO 27: VALIDACIÓN DEL JUICIO DEL EXPERTO DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: **VELASCO MOREIRA ELSI TREXI**

1.2 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: **ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA**

1.3 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: **Propuesta De Habilidades Mentales Para Mejorar El Razonamiento Abstracto De Los Estudiantes De Educación Primaria De Una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO**

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																		X		
Objetividad	Esta formulado en conductas observables																		X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		X		
Organización	Existe una organización lógica																		X		
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																		X		
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																		X		
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																		X		
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		X		

Fuente: adaptado

Opinión de aplicabilidad regular ( ) buena ( ) muy buena (X)

Promedio de valoración: 90. Lugar y fecha: Tumbes, 16 de diciembre 2020



FIRMA Y POSFIRMA FLOR DE MARIA ZAPATA CORNEJO

DNI.00244477

## ANEXO 28: VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: **Propuesta de habilidades Mentales para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.2 OBJETIVO DEL PROPUESTA Determinar la relación que existe entre las habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario De Razonamiento Abstracto

N°	DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 01: CALIDAD INTRINSECA DEL PROGRAMA</b>							
1	Se han explicitado las bases científicas y socio psicológicas del programa	x		X		X		
2	El tratamiento dado a los acontecimientos es adecuado, equilibrado	X		X		X		
3	Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas?	X		X		X		
4	Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios, metodología y sistemas de evaluación	X		X		X		
5	Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científicos-curriculares, con las demandas sociales y las características evolutivas de los destinatarios.	X		X		X		
6	Se da adecuación del programa a las características; motivación, intereses, capacidad del alumno	X		X		X		
7	La información contenida en el programa es factible para su posterior evaluación ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?	X		X		X		
8	Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa	X		X		X		
	Dimensión 2: adecuación del contexto							
9	Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación.	X		X		X		
	Dimensión 03: adecuación al punto de partida							
10	Responde el programa a demandas de los interesados de la variable dependiente	X		X		X		
11	Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos para su desarrollo	X		X		X		
12	Está prevista la temporalización del programa	X		X		X		
13	Se encuentran capacitado el investigador	X		X		X		
14	La metodología utilizada ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?	X		X		X		

Fuente: adaptado de Pérez, R (2007)

OBSERVACIONES (apreciar si hay suficiencia) \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad APLICABLE ( ) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( ) NO APLICABLE ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. KATERINY BARRIENTOS PACHERRES DE GUEVARA

ESPECIALIDAD DEL VALIDADOR .EDUCACION INICIAL

PERTINENCIA: el ítem corresponde al concepto teórico formulado

RELEVANCIA: el ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem es conciso, exacto y directo.



FIRMA Y POSFIRMA  
DNI.00248073

## ANEXO 29: VALIDACIÓN DEL JUICIO DEL EXPERTO DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: **VELASCO MOREIRA ELSI TREXI**

1.2 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: **ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA**

1.3 TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: **Propuesta De Habilidades Mentales Para Mejorar El Razonamiento Abstracto De Los Estudiantes De Educación Primaria De Una Institución Fiscal - Ecuador 2020**

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: **CUESTIONARIO DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO**

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado																			X	
Objetividad	Esta formulado en conductas observables																			X	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
Organización	Existe una organización lógica																			X	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica																			X	
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico																			X	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

Fuente: adaptado

Opinión de aplicabilidad regular ( ) buena ( ) muy buena (X )

Promedio de valoración: 90. Lugar y fecha: Tumbes, 28 de diciembre 2020



DRA.KATERINY BARRIENTOS PACHERRES DE GUEVARA  
DNI: 00248073

**Anexo: 30****Ficha consolidada de Juicio de expertos****1. Programa: PROGRAMA DE HABILIDADES MENTALES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO**

INDICADORES	CRITERIO	PUNTAJE DEL EXPERTO				
		Dr. BALALDARES ATOCHÉ César	Dr. DATTUS TORRES Damián	Dr. PEREZ URRUCHI Abraham	Dra. ZAPATA CORNEJO Flor	Dra. BARRIENTOS PACHERRES Kateriny
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado	100	100	95	90	90
Objetividad	Esta formulado en conductas observables	100	90	95	90	90
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	95	100	95	90	90
Organización	Existe una organización lógica	100	95	95	90	90
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	100	85	95	90	90
Intencionalidad	Adecuado para valorar la gestión pedagógica	100	90	95	90	90
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos	100	95	95	90	90
Metodológico	Las estrategias responden al propósito del diagnostico	100	100	95	90	90
Claridad	Es útil y adecuado para la investigación	100	100	95	90	90
<b>TOTALES</b>		895	855	855	810	810
<b>MEDIA DE VALIDACIÓN</b>		99.44	95	95	90	90

**Nota.** Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad del Programa.

- **Opinión de aplicabilidad:** El programa SI es aplicable para el propósito propuesto.
- **Promedio de valoración:** 93.88

En la ciudad de Piura, a los 20 días del mes de diciembre del dos mil veinte.



**ANEXO: 31**

**IX. PROPUESTA**

**IV. DENOMINACIÓN**

Propuesta de habilidad mental para mejorar el razonamiento abstracto de los estudiantes de educación primaria de una institución fiscal - Ecuador 2020.

**V. CONTEXTUALIZACION DE LA PROPUESTA**

La propuesta habilidad mental se desarrollará en la institución pública fiscal República Argentina – Ecuador 2020, el cual será aplicado a 40 estudiantes, pertenecientes a dicha escuela.

Como parte de las variables pertenecientes a la investigación tenemos la variable habilidad mental y razonamiento abstracto, las cuales son sustentadas por 3 autores objeto de esta investigación entre ellos tenemos Ausubel, Piaget y Brunet.

En referencia al razonamiento abstracto, y basados en la teoría de Ausubel (2001) quien hace mención que este razonamiento no se da como un proceso individual a los demás, sino que debe de existir alguna asociación a otro tipo de habilidades, teniendo en cuenta que tampoco es un interacción como se da con los procesos de aprendizajes significativos, así mismo menciona que en su fase inicial el razonamiento abstracto genera un nuevo cuerpo de habilidades cuando no se tiene conocimiento sobre dicho tema en específico el cual es precedido dada la habilidad mental que el estudiante mantenga, por otro lado, tenemos a Piaget (1958) quien manifiesta que el razonamiento abstracto proviene desde una perspectiva racionalista, lo que quiere decir que los estudiantes poseen una competencia lógica que se concreta a través de un conjunto de reglas análogas e innatas precedidas por la lógica estándar lo que permite razonar de manera correcta, así también Brunet (1999) indica que el razonamiento abstracto en los niños proviene desde antes de su aprendizaje al hablar, pues menciona que el niño desde ya tiene capacidad cognitivas por lo cual ellos tienen predisposición inmediata de aprender a partir desde los sonidos, voz, gestos y acciones, sin embargo, Brunet expresa



que esta capacidad de razonamiento abstracto no se desarrolla de manera adecuada ya que los adultos activan muy precozmente las estructuras de interacción con los niños.

Con respecto a la variable habilidad mental nuestra investigación se contextualiza en lo que Ausubel (1983) menciona, indicando que una buena habilidad mental proviene de un aprendizaje significativo siempre y cuando este venga de manera no arbitraria y sustancial, lo que quiere decir que no se aprendan las cosas al pie de la letra, entendiéndose que las ideas deben de relacionarse con algún aspecto relevante a la estructura cognoscitiva.

Es a partir de lo expuesto por los teóricos mencionados anteriormente que como formulación de nuestra problemática de investigación se pretende identificar si el razonamiento abstracto de los estudiantes mejorara en el caso de la aplicación de un programa basado en habilidades mentales, ya que estas son fundamentales para el aprendizaje significativo y abstracto en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

## **VI. JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA**

En cuanto la investigación científica, dicho programa se justifica de distintas formas en los ámbitos teórico-prácticos, científicos y metodológicos. En primer lugar, el aspecto teórico significa que, será un análisis profundo y abarcará gran ámbito del estudio, proporcionando un soporte vital para la obtención de decisiones que se llevarán a cabo en la presente investigación. En segundo lugar, el aspecto práctico de la presente investigación revela aportes relevantes debido a que por medio del vínculo que se establece entre las variables facilita entablar medidas que colaboren a mejorar un razonamiento abstracto. Asimismo, por el lado del aporte científico se permite a la institución elaborar oportunamente las teorías ya confirmadas y adecuadas en base a metodologías que conllevan y procuran superar obstáculos del mismo estudio. Finalmente, el aspecto metodológico encuentra su justificación al analizar las problemáticas que presentan los discentes para alcanzar a obtener pensamientos abstractos, sin embargo, se



podrá sugerir actividades de éxito que se han realizado en otros países a fin de replicarse en el contexto nacional de forma efectiva.

Las teorías que enmarca la presente investigación se ve sustentada por autores como:

Koffka y Lewin (1930) expuesto por Morocho (2017) en la Teoría de Gestalt, expresaron que dicha teoría está basada en el pensamiento creativo del estudiante la cual nace directamente de su imaginación y se desarrolla de manera ágil en la resolución de problemas y demás situaciones cotidianas.

Así también tenemos la Teoría Triarquica de la inteligencia expuesta por Sternberg (1986) mencionando que esta teoría de la inteligencia ayuda hacer una representación de los estudiantes de manera analítica, teórica y práctica promoviendo la capacidad de crear, diseñar, inventar.

Por otro lado, la Teoría de aprendizaje heurístico expuesta por Bruner (1966) señala que esta teoría permite identificar el tipo de aprendizaje activo por el cual el estudiante logra construir de manera eficiente su conocimiento.

Ausubel (2001), autor que señala, en cuanto al aprendizaje abstracto, no debe realizarse el supuesto "vacío cognitivo" ya que, en definitiva, deberá existir alguna forma de asociación, pero no se hablará de una interacción como en el aprendizaje significativo. Un claro ejemplo se da en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos al no existir definiciones significativas. Por lo que, debe aplicarse en mayor escala el aprendizaje significativo, debido a que, gracias a ello, la manera de adquirir significados se facilita, en pro de lo aprendido. (pág. 101).

En referencia a la habilidad mental Ausubel (1983) menciona que esta se da cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.



Por otro lado, en referencia a lo explicado por Piaget (1958), quien manifiesta que el razonamiento abstracto se considera como una versión afín a la perspectiva racionalista, de acuerdo con esta perspectiva los sujetos poseen una competencia lógica que se concreta en un conjunto de reglas innatas, análogas a las reglas prescritas por la lógica Estándar que les permiten razonar de forma correcta. (pág. 18).

Piaget (1958) también explica en referencia a la habilidad mental que es una actividad mental simbólica que puede operar con palabras, pero también con imágenes y otros tipos de representaciones mentales. El pensamiento se deriva de la acción porque la primera forma de pensamiento es la acción internalizada, es por ello por lo que los infantes desarrollan la capacidad de utilizar símbolos primitivos y formar representaciones mentales perdurables, aduciendo que esta etapa se asocia principalmente con los inicios de la comprensión interna, o la verdadera creatividad, lo cual marca el paso a la etapa preoperacional.

Finalmente, Bruner (1999) explica que el razonamiento abstracto en el niño proviene de algún tipo de conocimiento del mundo real, aun antes de ser capaz de clarificar con eficacia los misterios de la sintaxis. Antes de aprender a hablar, el niño dispone de unas capacidades cognitivas, Los niños son sociables en el sentido de que están predispuestos a responder a la voz, al rostro, a los gestos y a las acciones de los que le rodean. Los adultos activan muy precozmente las estructuras de interacción de los niños. Los dispositivos interaccionales de los niños, a su vez, engloban rápidamente las acciones de los adultos, Según Bruner, el carácter sistemático de las capacidades originales del niño es extraordinariamente abstracto. Parece como si los niños se rigieran por normas, a la hora de entablar sus relaciones espaciales, temporales o de causa y efecto. Estas capacidades cognitivas son los mecanismos básicos para la adquisición del lenguaje. (pág. 66).

Así también Bruner (1999), teóricamente expresa que la habilidad mental en el alumno se da debido a ciertos esquemas mentales y cuando interacciona con la realidad va añadiendo información nueva a las categorías ya aprendidas o en nuevas categorías.



## **VII. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Determinar la relación que existe entre habilidades mentales y el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela Fiscal República Argentina, Ecuador 2020.

### **ESPECIFICOS**

Identificar la relación que existe entre la habilidades mentales y razonamiento abstracto en la dimensión habilidad mental en los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela República Argentina, Ecuador 2020.

Establecer la relación que existe entre habilidades mentales y razonamiento abstracto en la dimensión las imaginaciones graficas en los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela República Argentina, Ecuador 2020.

Determinar la relación que existe entre habilidades mentales y razonamiento abstracto en la dimensión interacción con los juegos en los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela República Argentina, Ecuador 2020.

Establecer la relación que existe entre habilidades mentales y razonamiento abstracto en la dimensión rapidez y habilidad mental en los estudiantes de séptimo grado de educación primaria de la Escuela República Argentina, Ecuador 2020.

## **VIII. METODOLOGIA**

Con respecto a la metodología que se llevará a cabo en nuestra investigación esta será una investigación descriptiva – propositiva, dicha investigación tiene como propósito formular la solución a un problema, previo a un diagnóstico y evaluación del fenómeno, para lo cual primero se ha

procedido a evaluar y diagnosticar el problema de la investigación a partir de la descripción de los resultados obtenidos de las encuestas tomadas a los estudiantes para así proceder a plantear una solución en este caso un programa de habilidades mentales.

## IX. MATERIALES Y RECURSOS

Como parte fundamental del programa se hará uso de los siguientes materiales y recursos para su fácil e interactiva aplicación.

Recursos	Material
* Pc o Laptop	* Plataforma virtual (meet o Zoom)
* Impresora	* Power point
* Proyector (en caso sea presencial)	* Diapositivas
* Software	* Figuras o Laminas
* Internet	* Objetos 3D
* Moderador en caso existan consultas por parte de los estudiantes	* Lapiz o Lapicero
	* Colores
	* Libros
	* Compas y Escuadras
	* Cartulinas
	* Plumones
	* Temperas o Pinturas

## X. EVALUACION

La evaluación del programa estará dada por un conjunto de preguntas elaboradas en un cuestionario el cual permitirá medir los diferentes aspectos dimensionales del razonamiento abstracto en el que se ha enfocado nuestro programa, la evaluación del programa se estructurará como se muestra a continuación:

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Puntaje	Instrumento
Habilidad Mental	Confianza en sí mismo	5	2.5	Cuestionario
	Análisis			
	Capacidad de razonamiento			
Imaginaciones Graficas	Habilidad espacial	4	2	
	Coeficiente intelectual			
	Creatividad			
Interacción con los juegos	Pensamiento abstracto	5	2.5	
	Habilidad de juego			
	Operaciones básicas			
Rapidez y agilidad mental	Trabajar con la imaginación	6	3	
	Desarrollar la creatividad			
	Objetos			

## XI. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Sesiones	Actividades	Contenido	Dimensión (V.D)	INDICADORES
1	Identificación y Manejo de figuras	Identifica de manera correcta la figura que corresponde	Habilidad mental	Confianza en sí mismo
2	Selección de figuras	Selecciona de manera objetiva y correcta la figura identificada		
3	Análisis de figuras	Analiza las figuras que no corresponden		
4	Elección de figuras a partir de series	Elije de la figura que no corresponde de un conjunto de series de manera correcta		Capacidad de razonamiento
5	Análisis de figuras geométricas inscritas y circunscritas	Selección de imágenes a partir de su análisis y deduce de manera efectiva la respuesta correcta		Análisis
6	Análisis por equivalencia de colores	Analiza de manera correcta a partir de equivalencias expuestas a partir de colores	Imaginaciones Graficas	Habilidad Espacial
7	Figuras no concordantes	Determina de manera ágil figuras no concordantes		
8	Formación de figuras	Razona de manera rápida y eficiente frente a la formación de figuras		Coeficiente intelectual por imaginación
9	Representación de figuras y maquetas	Determina de manera ágil la figura que se representa		
10	Estructura de figuras	Selecciona correctamente la figura que se forma análogamente.		
11	Selección de figuras mediante la iteración con los juegos	Selecciona figuras de manera correcta a partir de su iteración con los juegos	interacción con los juegos	Pensamiento Abstracto
12	Vida cotidiana y su iteración con los juegos	Relaciona proceso de la vida cotidiana a partir de la aplicación de juegos recreativos		Habilidad del juego
13	Operaciones básicas y conexión con los juegos	Selecciona la respuesta correcta enfocado en operaciones básicas a partir de su conexión con los juegos		Operaciones básicas
14	Imaginación y procesos matemáticos	Responde ágilmente a procesos matemáticos	Rapidez y agilidad mental	Trabajar con imaginación
15	Creatividad con agilidad y destreza mental	Selecciona alternativa correcta demostrando agilidad y destreza mental		Desarrollar su creatividad
16	Objetos y procesos matemáticos	Relaciona de manera correcta objetos con procesos matemáticos obteniendo respuestas categóricas		Objetos

## ANEXO 32: Sesiones de Aprendizajes del programa de habilidades mentales

### SESIÓN 01

1. **Título de la Actividad:** Identificación de figuras
2. **Grado:** 7to
3. **Fecha:** Octubre 2020
4. **Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Identificación de figuras Manejo de figuras	- Habilidad Mental	- Confianza en si mismo

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
Conocimientos en figuras planas  Rotación de figuras planas  Congruencia entre figuras planas y líneas paralelas, adyacentes o circunscrita	
<b>PROCESO</b> Clases enfocadas desde la base conceptual del reconocimiento de figuras planas y conjunto de líneas, trascendiendo al procedimiento de la lógica entre conexión de figuras y líneas.  Reconocimiento de la relación entre la secuencia de figuras y la solución establecida	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
El estudiante adquirirá el conocimiento para desarrollar problemas matemáticos enfocados en figuras planas.	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
Examen escrito con preguntas enfocadas en la identificación y manejo de figuras.	

## SESIÓN 02

5. **Título de la Actividad:** Selección de figuras

6. **Grado:** 7to

7. **Fecha:** Octubre 2020

8. **Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Selección de figuras Elección correcta de figuras	- Habilidad Mental	- Confianza en sí mismo

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
Conocimientos en figuras planas  Rotación de figuras planas  Congruencia entre figuras planas y líneas paralelas, adyacentes o circunscrita, debe tener un aprendizaje adecuado de la <b>sesión 1</b>	
<b>PROCESO</b> El estudiante deberá conocer el aprendizaje de la <b>sesión 1</b> para luego proceder a realizar la selección adecuada de diversas figuras que lo llevaran a la solución de la interrogante.  Como parte del proceso final el estudiante deberá realizar una elección adecuada de la figura que indica la solución correcta al problema establecido.	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
El estudiante adquirirá el conocimiento para desarrollar problemas matemáticos enfocados en figuras planas y solucionarlos de manera efectiva.	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
Examen escrito con preguntas enfocadas en la identificación y manejo de figuras juntamente con una adecuada selección de posibles respuestas y elección de la respuesta definitiva.	

## SESIÓN 03

**9. Título de la Actividad:** Análisis de figuras

**10.Grado:** 7to

**11.Fecha:** Octubre 2020

**12.Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Análisis de figuras	- Habilidad Mental	- Confianza en sí mismo

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos en figuras planas</p> <p>Rotación de figuras planas</p> <p>Congruencia entre figuras planas y líneas paralelas, adyacentes o circunscrita debe tener un aprendizaje adecuado de la <b>sesión 1 y sesión 2</b>.</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante deberá conocer el aprendizaje de la <b>sesión 1 y sesión 2</b> para luego proceder realizar un análisis del porque ciertas respuestas son incorrectas permitiéndole de esa manera llevar su lógica abstracta más a detalle con referencia al proceso de figuras planas y líneas</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante adquirirá el conocimiento completo para desarrollar problemas de razonamiento abstracto enfocados en figuras planas y líneas paralelas, adyacentes o circunscritas.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas enfocadas en la identificación y manejo de figuras juntamente con una adecuada selección de posibles respuestas y elección de la respuesta definitiva.</p>	

## SESIÓN 04

**13. Título de la Actividad:** Figuras por conjunto de series

**14. Grado:** 7to

**15. Fecha:** Octubre 2020

**16. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Elección de figuras por series	- Habilidad Mental	- Capacidad de razonamiento

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos en figuras planas y 3D</p> <p>Conocimientos de las características de las figuras planas y 3D</p> <p>Diferencia entre figuras planas y 3D</p> <p>Selección de figuras a partir de una serie de ellas</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>Se dictará una introducción breve de las características y diferencias entre las figuras planas y 3D.</p> <p>Se les enseñara a los estudiantes a diferenciar visualmente una grafica 2D de una gráfica 3D</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante adquirirá el conocimiento necesario para diferenciar la estructura y característica de los objetos en planos dimensionales o tridimensionales (2D y 3 D), lo que mejorará su perspectiva espacial.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas enfocadas en la diferenciación de objetivos en dimensiones 2D y 3D</p>	

## SESIÓN 05

**17. Título de la Actividad:** Análisis de figuras geométricas inscritas y circunscritas

**18. Grado:** 7to

**19. Fecha:** Octubre 2020

**20. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Análisis de figuras geométricas inscritas y circunscritas	- Habilidad Mental	- Análisis

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos en figuras planas y 3D</p> <p>Conocimientos de las características de las figuras planas y 3D</p> <p>Diferencia entre figuras planas y 3D</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>Se dictará una introducción breve de las características y diferencias entre las figuras planas y 3D.</p> <p>Se les enseñara a los estudiantes a diferenciar visualmente una gráfica 2D de una gráfica 3D</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante adquirirá el conocimiento necesario para diferenciar la estructura y característica de los objetos en planos dimensionales o tridimensionales (2D y 3 D), lo que mejorará su perspectiva espacial.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas enfocadas en la diferenciación de objetivos en dimensiones 2D y 3D</p>	

## SESIÓN 06

**21. Título de la Actividad:** Análisis por equivalencia de colores

**22. Grado:** 7to

**23. Fecha:** Octubre 2020

**24. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Análisis por equivalencia de colores	- Imaginaciones graficas	- Habilidad espacial

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos de los colores primarios y secundarios</p> <p>Conocimiento de las combinaciones de colores</p> <p>Conocimiento entre proyección de imágenes e imágenes planas</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>Se le realizara un proceso de retroalimentación a los estudiantes con la finalidad de conocer sus habilidad respecto a los colores primarios y sus combinaciones.</p> <p>Se enseñará a los estudiantes respecto a la proyección de imágenes o la sombra que forman los mismos.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante adquirirá conocimiento con respecto a la formación de imágenes ello a partir de la proyección de las mismas, identificando de esa manera equivalencias matemáticas que mejoraran sus procesos lógicos.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas proyección de imágenes a través de la diferenciación de colores</p>	

## SESIÓN 07

**25. Título de la Actividad:** Figuras no concordantes

**26. Grado:** 7to

**27. Fecha:** Octubre 2020

**28. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Figuras no concordantes	- Imaginaciones graficas	- Habilidad espacial

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas, líneas inscritas y circunscritas.</p> <p>Conocimientos de rotación de imágenes.</p> <p>Conocimientos de objetos en 2D y 3D.</p> <p>Conocimiento de la sesión 1 hasta la 5 obligatoriamente.</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>Se le enseña al estudiante las diferentes posibilidades de solución que puede tener una imagen en función a sus ángulos de rotación, los cuales a su vez al añadirle una imagen o figura formaran una secuencia.</p> <p>Identificar las figuras que no concuerdan según un proceso de secuencias establecido.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante reconocerá de manera eficiente que resultado no corresponde según una secuencia preestablecida de imágenes formadas a partir de diferentes figuras geométricas.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas proyección de imágenes a través de la diferenciación de colores</p>	

## SESIÓN 08

**29. Título de la Actividad:** Formación de figuras

**30. Grado:** 7to

**31. Fecha:** Octubre 2020

**32. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Formación de figuras	- Imaginaciones graficas	- Coeficiente intelectual por imaginación

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas.</p> <p>Conocimientos de rotación de imágenes.</p> <p>Conocimientos de objetos en 2D y 3D.</p> <p>Conocimiento de la sesión 1 hasta la 5 obligatoriamente.</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante a través de un conjunto de figuras planas, sus rotaciones y respectivos colores aprende a formar diferentes figuras geométricas en perspectiva 3D, potenciando su habilidad espacial y mejorando su coeficiente intelectual por imaginación.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante determinara de manera ágil la figura geométrica que se forma identificando su color correspondiente a partir de cada una de sus capas.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas proyección de imágenes a través de la diferenciación de colores</p>	

## SESIÓN 09

**33. Título de la Actividad:** Representación de figuras

**34. Grado:** 7to

**35. Fecha:** Octubre 2020

**36. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Representación de figuras	- Imaginaciones graficas	- Coeficiente intelectual por imaginación

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas.</p> <p>Conocimientos de rotación de imágenes.</p> <p>Conocimientos de objetos en 2D y 3D.</p> <p>Conocimiento de la <b>sesión 8</b>.</p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante tendrá una clase de introducción donde identificara y hará una esquematización de figuras con la finalidad de crear nuevos objetos, a partir de conexiones teniendo en cuenta las diversas características que presente cada una.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante identificara de manera ágil la figura geométrica que se forma a partir de un esquema o un conjunto de figuras</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.</p>	

## SESIÓN 10

**37. Título de la Actividad:** Estructura de figuras

**38. Grado:** 7to

**39. Fecha:** Octubre 2020

**40. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Estructura de figuras	- Imaginaciones graficas	- Creatividad

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas.</p> <p>Conocimientos de posición de imágenes y líneas, tanto vertical, horizontal o de forma oblicua.</p> <p>Conocimientos de objetos inscritos y circunscrito</p> <p>Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b></p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante llevara una sesión de clase donde se le mostrara la congruencia entre figuras representadas de manera horizontal, vertical u oblicua, las cuales a su vez podrán estar inscritas o circunscritas con otra figura.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante podrá observar de manera clara la congruencia que existe entre figuras con diferente posición identificando la relación que existe para obtener un resultado eficaz.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.</p>	

## SESIÓN 11

**41. Título de la Actividad:** Selección de figuras mediante iteración con los juegos

**42. Grado:** 7to

**43. Fecha:** Octubre 2020

**44. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Selección de figuras mediante iteración con los juegos	- iteración con los juegos	- Pensamiento abstracto

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas.</p> <p>Conocimientos de posición de imágenes y líneas, tanto vertical, horizontal o de forma oblicua.</p> <p>Conocimientos de objetos inscritos y circunscrito</p> <p>Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b></p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante llevara una sesión de clase donde se le mostrara la congruencia entre figuras representadas de manera horizontal, vertical u oblicua, las cuales a su vez podrán estar inscritas o circunscritas con otra figura.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante podrá observar de manera clara la congruencia que existe entre figuras con diferente posición identificando la relación que existe para obtener un resultado eficaz.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.</p>	

## SESIÓN 12

**45. Título de la Actividad:** Vida cotidiana y su interacción con el juego

**46. Grado:** 7to

**47. Fecha:** Octubre 2020

**48. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Relaciona la vida cotidiana con los juegos recreativos	- iteración con los juegos	- Habilidad del juego

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras e imágenes</p> <p>Conocimientos de posición de imágenes altura, ancho.</p> <p>Conocimientos de objetos inscritos y circunscrito</p> <p>Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b></p>	
<p><b>PROCESO</b></p> <p>El estudiante llevara una sesión de clase donde se le mostrara con creatividad los diferentes formas en cómo se pueden utilizar los objetos observados en la vida cotidiana.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante podrá diferenciar de manera clara los diferentes procesos que puede realizar con lo que observa en su vida cotidiana pudiendo resolver de manera ágil ejercicios con referencia a lo mismo.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.</p>	

## SESIÓN 13

**49. Título de la Actividad:** Operaciones básicas y conexión con los juegos.

**50. Grado:** 7to

**51. Fecha:** Octubre 2020

**52. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Operaciones básicas en conexión con los juegos	- iteración con los juegos	- Operaciones básicas

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
Conocimientos las figuras, imágenes y trayectorias Conocimientos de posición de imágenes altura, ancho. Conocimientos de objetos inscritos y circunscrito Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b>	
<b>PROCESO</b> El estudiante llevará una sesión de clase donde se le mostrará cómo realizar conexiones entre figuras y objetos donde a su vez deberá realizar cálculos para llevar a complementar dichas situaciones propuestas	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
El estudiante conocerá de manera más ágil las conexiones o los procesos que puede llevar a cabo para dar solución a problemas de la vida cotidiana a través de ejemplificaciones basadas en situaciones reales.	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.	

## SESIÓN 14

**53. Título de la Actividad:** Imaginación y procesos matemáticos.

**54. Grado:** 7to

**55. Fecha:** Octubre 2020

**56. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Agilidad a procesos matemáticos	- Rapidez y agilidad mental	- Trabajar con imaginación

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
Conocimientos las figuras planas y 2D, así como imágenes y trayectorias.  Conocimientos de posición correcta y conexión entre imágenes de manera efectiva.  Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b>	
<b>PROCESO</b>  Se presentará al estudiante una sesión de clase en la que aprenderá a identificar de manera ágil la conexión entre figuras, así como también su correcta posición lo cual permitirá.	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
El estudiante conocerá de manera más ágil las conexiones o los procesos que puede llevar a cabo para dar solución a problemas de la vida cotidiana a través de ejemplificaciones basadas en situaciones reales.	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.	

## SESIÓN 15

**57. Título de la Actividad:** Creatividad con agilidad y destreza mental

**58. Grado:** 7to

**59. Fecha:** octubre 2020

**60. Responsable:** Velasco Moreira Elsi Trexi

COMPETENCIA	DIMENSIONES	INDICADORES
Agilidad y destreza mental	- Rapidez y agilidad mental	- Desarrollo de la creatividad

PROCESO	TEMPORALIZACIÓN
<b>Saberes Previos</b>	
<p>Conocimientos las figuras planas y 2D, así como imágenes y trayectorias.</p> <p>Conocimientos de posición correcta y conexión entre imágenes de manera efectiva.</p> <p>Conocimiento de los números naturales consecutivos impares o pares.</p> <p>Conocimiento de las <b>sesiones anteriores</b></p>	
<b>PROCESO</b>	
<p>Se presentará al estudiante una sesión de clase en la que aprenderá a identificar de manera ágil la congruencia que existe entre las imágenes y los números consecutivos con la finalidad de llegar a una serie de datos y soluciones a problemas existentes.</p>	1 – 2 horas
<b>PRODUCTOS</b>	
<p>El estudiante reconocerá de manera ágil la congruencia o la conexión que existe entre las imágenes y los cálculos matemáticos a partir de una serie de datos.</p>	Permanente
<b>EVALUACION</b>	
<p>Examen escrito con preguntas lógicas esquematizando objetos y/o figuras.</p>	