



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

AREA DE SOCIOHUMANISTICA

TITULACIÓN DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Identificación de Talento Matemático en niños y niñas de 10 A 12 años de edad en escuela privada en la ciudad de Quito durante el año lectivo 2013 - 2014”.

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTOR: Silva Herrera, Daniela Margarita

DIRECTOR: Alvarado Chamba, Julio César, Lcdo.

CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

2014

Aprobación del Director del Trabajo de Fin de Titulación

Licenciado.

Julio Cesar Alvarado Chamba

DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo, denominado “Identificación de Talento Matemático en niños y niñas de 10 a 12 años de edad en la escuela privada “Demetrio San Pedro” en la ciudad de Quito durante el año lectivo 2013 - 2014”, realizado por el profesional en formación Daniela Margarita Silva Herrera, cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja; tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines legales pertinentes.

Quito, Marzo del 2014

f) _____

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHO

Yo, Daniela Margarita Silva Herrera declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad"

f) _____

Autor(a): Daniela Margarita Silva Herrera

Cedula: 1717097305

DEDICATORIA

Todo mi trabajo y esfuerzo se lo dedico a mis hermanos y en especial a mis padres por haberme dado la fuerza, el apoyo constante, al estar a mi lado en cada momento de mi vida que lo necesite.

Estoy feliz y realizada del logro que he llegado a culminar y espero de todo corazón que mis padres estén orgullosos de mí, y que sientan que han cumplido a cabalidad su misión de haberme transmitido valores, esperanza, fe, y en especial un gran amor, para que llegue a ser la persona que soy hoy en día.

Danny

AGRADECIMIENTOS

El largo camino de estudios al fin alcanzado ha sido gracias a mi Diosito que siempre me ha bendecido y al apoyo constante de mis padres como la guía de mis profesores al transmitirme todos sus conocimientos y sabiduría.

A más Gracias a cada una mis amigas y familia que estuvieron a mi lado dándome ánimo para seguir adelante, así también a las personas que de algún modo contribuyó en la realización de esta etapa de mi vida.

GRACIAS A TODOS

INDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO.....	7
CAPITULO 1 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE SUPERDOTACIÓN Y TALENTO	
1.1 Definiciones teóricas diferenciales de superdotación y talento.....	7
1.2 Autores y Enfoques que definen la superdotación y talento.....	9
1.3 Modelos explicativos de la evaluación y diagnósticos de superdotación y Talento	11
1.3.1 Modelo basado en las capacidades.....	12
1.3.2 Modelo basado en componentes cognitivos	13
1.3.3 Modelos basados en componentes socioculturales	15
1.3.4 Modelos basados en el rendimiento	16

CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN DE ALTAS CAPACIDADES

2.1	Importancia de la evaluación psicopedagógica.	19
2.2	Técnicas utilizadas en el proceso de identificación	20
2.2.1	Técnicas no formales.....	20
2.2.1.1	El papel de los padres en el proceso de identificación.....	21
2.2.1.2	Los pares en el proceso de identificación	22
2.2.1.3	Los docentes como fuente de identificación	22
2.2.1.4	El sujeto con capacidades o talentos excepcionales como identificación	
2.2.2	Técnicas formales.....	23
2.2.2.1	Test de inteligencia	24
2.2.2.2	Test de aptitudes específicas.....	25
2.2.2.3	Intereses y actitudes.....	26
2.2.2.4	Evaluación de la personalidad.....	26
2.2.2.5	Habilidades metacognitivas.....	28
2.2.2.6	Creatividad.....	29
2.2.2.7	Evaluación de desarrollo.....	31
2.2.2.8	Cuestionario de resolución de problemas.....	31

CAPITULO 3 TALENTO MATEMÁTICO

3.1	Talento matemático.....	34
3.2	Características de sujetos con talento matemático.....	34
3.3	Componentes del conocimiento matemático.....	36
3.3.1	Componente lógico.....	37

3.3.2 Componente espacial.....	37
3.3.3 Componente numérico.....	37
3.4 Diagnóstico o identificación de talento matemático.....	38
3.4.1 Pruebas matemáticas para evaluar actividades.....	40
3.4.2 Pruebas matemáticas para evaluar conocimientos.....	40
3.5 Análisis de estudios empíricos en identificación de talentos matemáticos	
3.5.1 Talento matemático e inteligencia	41
3.5.2 Talento matemático y resolución de problemas.....	42
3.5.3 Talento matemático o creatividad.....	43
4. METODOLOGÍA	
4.1 Diseño de investigación	45
4.2 Objetivo de la investigación.....	45
4.3 Preguntas de investigación	46
4.4 Participantes.....	46
4.5 Instrumentos.....	47
4.6 Procedimiento.....	49
5. RESULTADOS OBTENIDOS	52
6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	73
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
8. BIBLIOGRAFÍA.....	86
9. ANEXOS.....	91

RESUMEN

En los últimos tiempos, se ha profundizado una investigación basada en la superdotación, altas capacidades y talento en niños de temprana edad. Con la finalidad de identificar a niños con talento matemático en el Ecuador en centros educativos, que gozan esta capacidad especial, sin desmerecer a niños con un nivel de inteligencia de 75 percentil en un margen normal.

La investigación fue realizada en una escuela privada de la ciudad de Quito y consistió en dos fases: Screening y Diagnóstico, en la fase Screening utilizaron instrumentos como: test de Raven, cuestionario Screening, nominación para profesores y en la fase de diagnóstico se aplica a niños preseleccionados, utilizando un cuestionario de resolución de problemas matemáticos y ficha de observación, para comprobar o descartar su talento matemático.

El análisis de los resultados recogidos en esta investigación reveló que los alumnos de este centro educativo obtuvieron un coeficiente intelectual estándar que están en los márgenes de la normalidad en los diferentes razonamientos, pero no se encontró en los niños talento matemático.

Palabras Claves: Talento, Superdotación, Investigación, Capacidades

ABSTRACT

In recent times, an investigation based on giftedness, high ability and talent in early childhood has been deepened. In order to identify children with mathematical talent in Ecuador in schools that enjoy this special ability, without discarding children with an intelligence level of 75 percentile in a normal range.

The research was conducted in a private school in the city of Quito and consisted of two phases: Screening and Diagnosis. In the Screening phase instruments such as Raven test, questionnaire screening, and nomination for teachers were used. And in the diagnostic phase targeted to shortlisted children, a resolution questionnaire with mathematical solving problems, and a observation sheet, was used to prove or disprove their mathematical talent.

The analysis of the results in this study revealed that students in this school scored a standard IQ that is at the margins of normality in the various arguments, but no children were with mathematical talent were found.

Keywords: Talent, Giftedness, Research, Capabilities

INTRODUCCIÓN

La finalidad de esta investigación al realizar una recolección de información pretende responder a las hipótesis que han surgido en los últimos tiempos sobre un porcentaje de alumnos que demuestran habilidades que sobresalen de los niveles de la normalidad y también para generar propuestas de cambio para tomar medidas que se le deben dar a estos niños que están en edad temprana, por medio de la investigación se detectara el talento matemático y sus diferentes características en los patrones de comportamiento que marcan la diferencia entre los demás niños y para potenciar estas capacidades. Si bien el talento matemático antiguamente se mencionaba su existencia, no era considerado algo totalmente comprobado, pero en la actualidad aumenta el interés al darse algunas evidencias más certeras sobre el talento matemático en un niño.

La importancia de esta investigación está en concordancia con el lema del IX Congreso Iberoamericano que ha sido claro y concluyente en decir: “Construyendo un futuro integrador e innovador para la atención de los niños superdotados y talentosos en la escuela común, buscando lograr un ámbito de igualdad y equidad educativa” con este, (Alonso, 2012)

En el campo de la Psicología, el concepto de inteligencia ha sido el más estrechamente relacionado con la medición. En dos enfoques conceptuales importantes sobre el estudio de la inteligencia: uno se conoce como el enfoque psicométrico percibido como cuantitativo y el otro es el enfoque del Desarrollo Cognitivo, percibido como cualitativo, en esta investigación se siguió el enfoque cuantitativo. (Anderson, 2008, p.22)

El talento matemático es un pilar fundamental para enfrentar los desafíos científicos-técnicos del naciente milenio; son fundamentales los conocimientos matemáticos, las competencias cognitivas de alto nivel, como el razonamiento abstracto y la capacidad de resolver problemas, contribuirán al desarrollo de estas capacidades. (Espinoza, et al, 2011)

Aiken (2003) cita a Lewis Terman (1932) quien es el primer psicólogo estadounidense que utilizó la palabra “superdotado”, para referirse a los sujetos que estén en la franja superior

del 1% en los resultados de inteligencia general evaluada mediante las escalas Stanford-Binet. Más adelante fue cogiendo relevancia el concepto de C.I. (Cociente Intelectual), para considerar al superdotado como el sujeto que obtenía una puntuación igual o superior a un valor de 130. Evidentemente, por estudios basados en sus apreciaciones sólo en la consecución de un determinado nivel intelectual medido mediante pruebas específicas. No obstante, hoy en día, sabemos que la superdotación incluye, además, una serie de características y capacidades que van más allá de un simple número. Por tanto, un CI igual o superior a 130 o una capacidad intelectual elevada serían una condición necesaria pero no suficiente. (p.169)

La Superdotación supone una inteligencia muy superior respecto a su grupo de edad y medida mediante las pruebas de Inteligencia (normalmente las escalas Weschsler: WPPSI-III, WISC-IV, WAIS). Estamos hablando de un CI superior a 130. No obstante, hay otras condiciones necesarias. Los niños que denominamos superdotados tienen una gran motivación por lo que les gusta, llegando a ser obsesivos. También son muy creativos siendo capaces de generar respuestas nuevas e ingeniosas ante nuevas situaciones o retos. (Aiken, 2003)

El desarrollo de las potencialidades talentosas demanda de un docente altamente preparado para identificarlo y capacitado para que brinden la atención correspondiente que necesitan estos niños, no solo en la asignatura de matemáticas si no en todas donde manifieste su talento, para apoyarlos y que potencien sus capacidades, a mas analizándoles en todos los ámbitos psicológicos, pedagógicos y familiares que propicien su desarrollo integral. De igual forma los padres de familia también pueden percatarse de las altas capacidades en sus hijos aunque hay menos probabilidad para que ellos lo identifiquen. Por eso es necesario que se les ayude a identificarlos, para que puedan diferenciar a los niños precoces con talento en ciertas áreas (música, dibujo, etc.), con altas capacidades o superdotados. Teniendo en cuenta ciertas características de un niño superdotado que lo definen así.

Marín, (s.f), cita a Alfonso y Benito (1992), Entienden por superdotado aquel que tiene una inteligencia muy superior a la media (por encima de CI 130), observándose: Diferencias cognitivas cualitativas y cuantitativas, Desarrollo de la metacognición a edad temprana Insight en la resolución de problemas Buena capacidad creativa, Motivación intrínseca por

el aprendizaje, Precocidad y talento. La identificación a través de múltiples procedimientos: pruebas psicométricas, observación, entrevistas, cuestionarios, etc (p.11)

La Ley Orgánica de Educación (2006) reconoce las especiales características y necesidades del alumnado con altas capacidades y en su artículo 76 y 77 dice: "corresponde a las administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para identificar al alumnado con altas capacidades intelectuales y valorar de forma temprana sus necesidades. Así mismo, les corresponde adoptar planes de actuación adecuados a dichas necesidades", por consiguiente, el planteamiento del problema que nos ocupa, ha partido de la experiencia educativa, mayormente los profesores que no saben cómo atender en las clases a algunos alumnos especiales, muchos de ellos no identificados como superdotados, cuando realmente lo son. Y por lo mismo es indispensable también capacitarlos a los docentes para que puedan identificarlos a través de programas curriculares. (Albes, et al, 2013, p.10)

La Organización Mundial de Niños Superdotados y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) son los precursores en nuestro país sobre superdotación, talento y las altas capacidades en el año 2004. En el Diario del Ecuador "la Hora" del 11 de noviembre del 2004 publicó que la UTPL fue sede del V Congreso Iberoamericano de Superdotación y Talento a través de su Instituto Universitario de Iberoamérica para el Desarrollo del Talento y la Creatividad con el aval de Instituciones Nacionales e Internacionales, donde se comentó los resultados de la investigación realizada, desde 1998 a 173 mil niños de educación básica y que los especialistas indicaron que erróneamente se considera como una élite al grupo de superdotados. "Sin la detección e intervención psicopedagógica oportuna sus potencialidades pueden perderse" En Ecuador, se está realizando un estudio investigativo en los centros educativos en todo el país, siendo la presente tesis, uno de ellos, que contribuirá con información para la investigación de la identificación del talento matemático en niños y niñas de 10 a 12 años.

Los objetivos de la investigación se cumplieron acabadidad, porque se pudo obtener información recogida de los alumnos a través de la aplicación de test y la colaboración de los padres de familia y profesores a cargo por medio de encuestas

CAPITULO 1 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE SUPERDOTACIÓN Y TALENTO

1.1. Definiciones Teóricas diferenciales de superdotación y talento

Hay una variedad de conceptos que son mencionados por grandes autores sobre el significado de la superdotación y talento, pero hasta nuestros días no hay una definición de este concepto que pueda identificar claramente las características específicas del desarrollo emocional o expresión de sus emociones, aptitudes, dominios específicos, potencialidades, entre otros. De las personas que han desarrollado esta capacidad intelectual superior. Por lo tanto es un tema de interés investigativo y a través de acumulo de conceptos que se mencionaran a continuación se tendrá un enfoque de cada autor sobre estos dos significados.

Touron, (2004) cita a Gagné, (s.f) quien según para él la Superdotación está en un estado de superioridad en sus capacidades naturales tanto en lo intelectual como otros aspectos de la personalidad de los niños y los combina en un nivel de magnitud suficiente para diferenciar a los individuos de la mayoría de sus iguales y son una contribución social. El Talento lo emplea frecuentemente⁰ como sinónimo de superdotación, los niños que lo poseen, presentan una aptitud especializada en determinadas áreas de actividad o en un campo específico. (p.3)

Albes, et al, (2013) cita a Lewis Terman (1916) quien publicó la escala de inteligencia Stanford-Binet, definió al niño superdotado aquel que alcanza una puntuación de más de 130 puntos en un test de Coeficiente Intelectual (CI). Es tradición que se ha identificado a la superdotación a los niños con un alto coeficiente intelectual (CI) y con altas capacidades. (p.8)

Marín, (s.f) cita a Alfonso y Benito (1992) propone que el superdotado es aquel que tiene una inteligencia muy superior a la media por encima de 130 del coeficiente intelectual en el cual se caracteriza ante los demás por sus diferencias cognitivas cualitativas y cuantitativas, desarrollo de la metacognición a edad temprana, entendimiento en la resolución de problemas, tiene una capacidad creativa y motivación intrínseca por el aprendizaje. (p.11)

Marín, (s.f) cita a Tannembaum, (1978) hace hincapié una definición psicosocial en los niños con superdotación, donde se considera a su rendimiento superior al promedio a

través de de cinco factores: Capacidad general, Capacidad especial, Factores no intelectuales, Factores ambientales y Factores fortuitos, todos estos factores resaltan el nivel de capacidades (p.10)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual - FIPC (2003) que rescata lo fundamental del término Talento, al realizar una nominación asignada a los individuos con una aptitud muy relevante en un área específica, que pueden ser en los campos académicos, artísticos o relacionales, etc. Y que menciona una frase “un talento es un ser que ama profundamente expresar sus creaciones en éste” (p.3)

Touron, (2004) cita a Feldhusen (1986), hace mención a los términos superdotado y talento se han venido utilizando como sinónimos, en la estos días los diferencian la superdotación como capacidad intelectual general y unitaria subyacente, y el talento como rendimiento superior o aptitud especializada en determinadas áreas de la competencia humana. (p.17)

Marín, (s.f) cita a Castelló (1986), propone que la superdotación es una de las altas capacidades básicas aplicadas en el aprendizaje y la actividad intelectual general, mostrando al niño un alto nivel en todas las actividades, el niño superdotado sería aquel que pudiera manifestar un rendimiento intelectual superior, determinado en un elevado nivel donde la amplia gama de aptitudes que dependen del rendimiento son detectados en un grupo normal (p.6)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Zubiría, (2004) afirma que el término superdotados hace referencia a los procesos intelectuales y se basan en la teoría de Renzulli, resaltado a los niños superdotados con capacidades excepcionales, que se establecen como una concepción de un individuo que se presentan en forma simultánea y con alto grado de inteligencia, intereses cognitivos, creatividad y autonomía” (p. 4)

Marín, (s.f) cita a Joseph Renzulli (1977) quien propone la interacción entre tres grupos básicos de comportamientos superdotados reflejan una interacción entre tres conjuntos de características humanas: habilidad superior a la media, altos niveles de compromiso con la tarea desarrollada (motivación) y altos niveles de creatividad. Los individuos superdotados en esta definición serían por tanto aquellos que poseen o son capaces de desarrollar en todas las habilidades y que las aplican en cualquier área potenciando el rendimiento humano. (p.6)

1.2. Autores y enfoques que definen la superdotación y talento

Marín, (s.f) cita a Genovard (1982) quien comprende que la superdotación es una capacidad general de la inteligencia y que su comportamiento contribuyen al éxito donde otros niños de su edad no tienen las mismas capacidades y esto se debe a que todo niño que sobrepasa el nivel de inteligencia, en un nivel superior a la media el cual es capaz de tratar con facilidad y perfección hechos, ideas y relaciones. (p.5)

El superdotado/a es todo individuo que demuestra en su rendimiento intelectual un nivel superior a lo normal que lo caracteriza una variedad de capacidades en el aprendizaje con facilidad en cualquier área que está determinado sobre la superdotación que fue analizada por distintos autores que con el pasar del tiempo, defendieron la interacción de las tres características como son la capacidad intelectual superior a la media teniendo un elevado coeficiente intelectual en su capacidad de razonamiento y procesamiento de la información, la creatividad que es el realce a la originalidad para la resolución de problemas y la implicación en la tarea con gran motivación intrínseca y una elevada necesidad de aprender. (Fernández, et al, 2011, p.3)

Benito, (2009) cita a Miraca Gross (1998) menciona que es importante considerar que si un niño demuestra una elevada capacidad en la fluidez verbal, movilidad rápida y facilidad de lectura a temprana edad no es a factores de presión por parte de sus padres, sino por la razón de que resaltan una precocidad natural y por lo tanto es definida a la superdotación intelectual. (p.6)

Mirandés, (2001) cita a Renzulli, (1996) propone la teoría de los tres anillos de la superdotación, que son: capacidad intelectual superior a la media, creatividad y compromiso con la tarea y que resaltan que los niños superdotados tienen una gran facilidad de realizar los procesos metacognitivos, aporta elementos para comprender a las personas con capacidades o talentos excepcionales, el cual los ubica como una metáfora desarrollista.

Aiken, (2003) cita a Terman, (1932), quien es el primer psicólogo que utilizó la palabra “superdotado” al referirse a los individuos que estén en un nivel superior a los resultados de inteligencia general, publicó la escala de inteligencia Stanford-Binet en el cual es el medio para determinar a un superdotado al alcanzar una puntuación de más de 130 en los test de coeficiente intelectual, también hay que tomar en cuenta otras teorías de superdotación que no atribuyen únicamente a un alto CI sino que intervienen otras cualidades que no son de tipo intelectual. (p.169)

Arocas, et al, (2009) cita a Sternberg (1985) quien propone que la superdotación es considerado como un fenómeno plural en sus habilidades que se manifiesta de diversas formas, y es necesario considerar la existencia de habilidades diferentes: creativas, prácticas, adaptativas, analíticas como diferentes formas posibles en que se manifiesta la superdotación. (p.16)

Marín, (s.f) cita a Sternberg (1986; 1990), quien define que el superdotado tiene facilidad en el manejo eficaz de los componentes de su inteligencia y al talento lo considera a cinco criterios que son parte de una Teoría Implícita Pentagonal del Talento y estos son: Los criterios de excelente, criterio de rareza, Criterio de productividad, Criterio de demostración y Criterio de valor. (p.6)

Fernández, (2011) cita a Gardner (1995). Quien resalta a la mente como un centro que arroja varias inteligencias que emana de una forma diferente en el funcionamiento del cerebro y por tanto se diferencian entre ellas, por esta razón se as categorizado varios tipos de inteligencia como: Inteligencia lógico/matemática, verbal/lingüística, musical/rítmica, corporal/quinestésica, visual/espacial, existencialista, interpersonal, intrapersonal y naturalista. (p.3)

Auqué, (2004) cita a Galton, (1869) quien defendió la alta heredabilidad de la inteligencia entre generaciones y de la genialidad a través del libro Hereditary Genius que publicó, el cual detalla una elevada relación entre la inteligencia superior y los antecedentes familiares. A más se considera a los niños genios como individuos con características excepcionales al tener gran capacidad intelectual superior, energía, fortaleza física, buena salud, perseverancia, hábitos comerciales y memoria. (p.66)

Según el autor del libro, hace una mención sobre una definición del talento al resaltar que es una persona con características excepcionales que destaca un ámbito específico al presentar una capacidad superior a la media y demostrar un talento que interactúan en diferentes áreas como la artística, verbal, lógica, matemática, deportiva, musical, creativa, etc. (Albes, et al, 2013, p.94)

Auqué, (2004) cita a Feldhusen (1998) según él, referencia los dos términos, el talento y la superdotación como un mismo concepto, relacionándolo a menudo, a sus capacidades definidas y determinadas en una habilidad específica, define los talentos a veces también llamados superdotados como capacidades en dominios específicos de aptitud. (p.94)

1.3 Modelos explicativos de la evaluación y diagnósticos de superdotación / talento

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Gardner, H. (2001) quien menciona que la evaluación de la inteligencia debe predominar más las habilidades aisladas, al realizar la utilización de los complementos al proceder con tareas valoradas en una sociedad en el cual se intervienen con diferentes programas que proceden a la interactividad a varias situaciones que observan la transformación de la inteligencia y abre nuevas estrategias de evaluación que impulsan a nuevas ideas flexibles y breves. (p.27)

1.3.1 Modelo basado en las capacidades

Arocas, et al, (2009) cita a Cohn (1981) quien diferencia las capacidades básicas con el dominio excepcional de sus capacidades en la actividad intelectual de un individuo, denominándolo talento al manifestar sus capacidades a un nivel superior en un ámbito

específico y otros también distingue a los superdotados al definirlos por sus altas habilidades en varias ámbitos generales. (p.59)

Llort, (2012) cita a Terman (1917) apoya la medición de la inteligencia general procediendo a través de instrumentos e interviniendo con conocimientos científicos. Hizo selección de los individuos superdotados en un CI superior a más de 140 basándose la importancia de la inteligencia general, del coeficiente Intelectual en todos los niveles de inteligencia que progresivamente se lo considera capacidades específicas (talentos) como generales (superdotación).

Arocas, et al, (2009) cita a Taylor (1978) quien analiza los conceptos con el objetivo de incluir múltiples dimensiones de la inteligencia que amplía el entendimiento sobre el alto rendimiento de una persona intelectual que son capaces de conseguir altas capacidades en diferentes ámbitos como son: Académico, Creativo, Comunicación, Capacidad de planificación, Capacidad de pronóstico, y Capacidad de decisión. (p.14)

Anderson, (2008) cita a Gardner, (1995) que contribuye al ámbito cognitivo distinguiendo y describiendo ocho tipos de inteligencia en el que pueden sobresalir un individuo con su talento al interactuar con el entorno que lo rodea como: lingüística, lógico matemática, musical, viso-espacial, corporal-kinestésica, intrapersonal e interpersonal, mencionando a continuación:

Inteligencia Lógica-Matemática: Es cuando un individuo se destaca en el manejo y razonamiento de números con rapidez y por ende tiene buen desenvolvimiento en las operaciones matemáticas, resolución de problemas, razonamiento lógico.

Inteligencia Lingüística-Verbal: cuando un individuo tiene la habilidad de expresarse con el lenguaje eficaz y utilizando todos sus elementos (sintaxis, fonética, semántica), en forma correcta tanto en el oral como en la escrita,

Inteligencia Visual-Espacial: son capaces de identificar con facilidad la forma, el espacio, y el color, al observar imágenes u objeto que estén a la vista.

Inteligencia Corporal-Cinética: puede controlar los movimientos de todo el cuerpo que expresan sensaciones corporales; habilidades de coordinación, equilibrio y flexibilidad en actividades físicas.

Inteligencia Musical: son capaces de percibir, discriminan y transforman toda clase de notas musicales con gran precisión y destreza. Al demostrar sensibilidad en el ritmo, tono y timbre de sonidos.

Inteligencia Interpersonal: son los que demuestran empatía por los demás que le rodean, sabe relacionarse e intervenir socialmente al poderse comunicar entre un grupo y así puede tener habilidades para mostrar expresiones faciales, controlar la voz, percibir la afectividad de las personas y expresar gestos en determinadas situaciones.

Inteligencia Intrapersonal: tiene la capacidad de la percepción de sí mismo, también poder organizar y dirigir su propia vida, donde predomina su autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.

Inteligencia Naturalista: se destaca en poseer la habilidad de la observación, experimentación, reflexión más profunda y analítica de todo el medio que lo rodea. (p.168)

1.3.2 Modelo basado en componentes cognitivos

Sánchez, (2008) cita a Sternberg, (s,f) quien menciona sobre la superdotación mediante la teoría triárquica de la inteligencia, al indicar que en la inteligencia consta de tres tipos de inteligencias analítica, sintética y práctica; así este autor explica que los superdotados son superiores cuando utilizan metacomponentes, componentes de rendimiento y componentes de adquisición de la información. Con esto concluye que la superioridad es cuando el individuo sabe bien utilizarlo el conocimiento en dónde y cuándo. (p.12)

Albes, et al, (2013) cita a Sternberg, (1993), pretende presentar una teoría Pentagonal Implícita de Sternberg, aporta en facilitar el conocimiento del funcionamiento intelectual de los alumnos superdotados. Un individuo debe reunir al menos cinco criterios de excelencia: predominio superior en algún campo o conjunto de dimensiones en comparación con sus compañeros; criterios de rareza: alto nivel de ejecución en algún

aspecto excepcional o poco común con respecto a sus iguales; criterio de productividad: capacidad superior en el trabajo de algún campo específico.; criterio de demostrabilidad: esta sobredotación tiene que poder demostrarse a través de pruebas válidas y fiables y por último el criterio de valor: además de manifestar un rendimiento superior, esa capacidad debe ser reconocida y valorada por los demás y por la sociedad. (p.19)

Touron, et al, (2009) cita a Sternberg, (2005) quien contribuye con el modelo "WISC" que sirve como un asesor para identificar a los individuos superdotados, que se concreta en cuatro partes: W: de Wisdom, sabiduría, significa el atributo más alto en la excelencia, emplea la inteligencia y creatividad de la manera más adecuada para obtener un buen balance emocional a todos los niveles: interpersonal, intrapersonal y extrapersonal; I: de Inteligencia entendida, como capacidad de aprendizaje y adaptación; S: de Síntesis, la unión de todos los factores: es la habilidad de aplicar todas las variables en una sola respuesta; C: de Creatividad, como la aplicación de la inteligencia para ofrecer y crear nuevas y diferentes ideas para solucionar problemas o responder de modo diferente a la tarea. (p.18)

S.n, (2013) cita a Pietro y Castejón (1997), para quienes la superdotación se lo analiza en una forma más amplia a partir de cuatro componentes esenciales como la habilidad intelectual general que recoge una inteligencia fluida, la cual es una capacidad intelectual general del tipo analítico, factor g, otros componentes cognitivos como la atención y la memoria de trabajo, actitudes intelectuales específicas de carácter verbal, numérico, espacial, etc; capacidad de manejo del conocimiento, tanto en dominios generales como particulares de contenido, de forma cualitativa y cuantitativa; personalidad: habilidades interpersonales, intrapersonales, etc; y el cuarto componente es el ambiente que lo rodea.

Arocas, et al, (2009) cita a Sternberg, (1985) publicó la teoría trídica que describe la relación de la inteligencia con tres dimensiones del individuo, estos son: La subteoría componencial pretende explicar los mecanismos mentales que rigen el comportamiento inteligente independientemente del contexto en que se produzcan; la subteoría experiencial relaciona con la capacidad cognitiva que cada persona aplica los procesos

cognitivos en situaciones particulares y la subteoría contextual se centra en las habilidades intelectuales sociales que son necesarias para desenvolverse en la vida. (p.17)

1.3.3 Modelo basados en componentes socioculturales

Jiménez, et al, (2011) cita a Sánchez (2006) es un autor que concuerda con el modelo es Abraham Tannenbaum, al plantear sobre la coordinación perfecta que debe existir entre el talento específico de una individuo con un ambiente social optimo que favorecerá el desarrollo del mismo, y de este modo la sociedad también puede valorar y considerar a una persona talentosa. (p.4)

Mirandés, (2001) cita a Tannenbaum (1997) quien menciona el modelo psicosocial e intervienen diferentes modificaciones que son necesarias como tal, la capacidad general, considerada como factor g; Aptitudes específicas, como habilidades mentales primarias; factores no intelectuales, como motivación y autoconcepto; Influjos ambientales familiares, y escolares y por ultimo un factor suerte.

Albes, et al, (2013) cita a Mönks (1992) el cual analiza a Renzulli en su teoría de los tres anillos desde una perspectiva social como cultural al explicar el desarrollo del modelo Triádico en la superdotación, donde depende de factores esenciales como la familia, el colegio y los compañeros, que interactúan en la inteligencia, la creatividad y el compromiso con la tarea, al dar como resultado fundamental es la capacidad para interaccionar para conocer a otras personas y aprender de otras personas y contribuye en el desarrollo de mismo en el ámbito social. (p.18)

Mirandés, (2001) cita a Mihaly Csikszentmihalyi y Rick Robinson (s.f) quienes la superdotación es una capacidad modificable en el que deben darse cuatro factores: desarrollo psicosocial, desarrollo cognitivo, desarrollo de la creatividad, y dominio de la exigencia social, son factores como indicadores de influencia para la evolución de sus capacidades (p.5)

1.3.4 Modelo basados en el rendimiento

Arocas, et al, (2009) cita a Renzulli (1978) considero a la superdotación en la intersección del rendimiento en el desarrollo entre tres características que representan tres anillos, el primer anillo es el relativo a un alto nivel intelectual, el segundo es el de una creatividad también elevada, y el tercero lo constituye una alta motivación de logro y persistencia en la tarea.

Sánchez, (2008) cita a Genovard, (1990) quien propone que la inteligencia es determinado multidimensional, por lo tanto no explica las altas capacidades. Los niños superdotados contienen una capacidad intelectual superior a la media al poseer un cociente intelectual (CI) que está por encima de 115 al tener la facilidad de adquirir conocimientos del resto de sus compañeros; también un alumno superdotado realiza su compromiso con la tarea de tipo instruccional y motivación con interés y dedicación; y por último el que lo representa en sus características de un superdotado es el alto nivel de creatividad al ser capaz de pensamientos divergentes (ideas nuevas y originales) en la búsqueda de soluciones o alternativas al presentarse un problema. (p.7)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Joseph Renzulli (2001), sostiene que la superdotación no aparece de forma mágica, indicando que la superdotación se puede desarrollar en personas donde se puede observar que han tenido adecuado desarrollo en su entorno. Además indica una característica primordial de las personas con superdotación, es que son altamente productivas. Este autor manifiesta que existe una triada donde se desarrolla la superdotación: creatividad, motivación y capacidad. Y desarrolla un sistema de identificación de seis pasos a partir del planteamiento de la Teoría de los tres anillos. El primer paso es la nominación por resultados de pruebas considerando como criterio de identificación de un desempeño superior en un área o dominio; segundo paso es la nominación por los docentes que son quienes seleccionan a estudiantes que demuestran características difícilmente identificables a través de pruebas, como “altos niveles de creatividad, compromiso con la tarea, inusual interés, talento o áreas especiales de desempeño o potencial superior”; tercer paso son las vías alternas que vinculan al proceso valoraciones basadas en la información aportada por distintas fuentes, tales como la nominación por parte de los

padres, pares y las auto nominaciones; cuarto paso son las nominaciones especiales que los estudiantes nominados y no nominados por parte de los docentes a través de su historia laboral; quinto paso es la notificación y orientación a padres que comunican la implicación de este tipo de selección a fin de orientarlos dependiendo de cada caso y el sexto paso son las nominaciones con base en información de acción es posible la incorporación de estudiantes que no han sido identificados con características excepcionales.

CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTAS CAPACIDADES

2.1 Importancia de la evaluación psicopedagógica: evaluación de habilidades y talento específico

La evaluación psicopedagógica se enmarca dentro de un contexto de colaboración con los profesores y las familias. Esto permite hacer de la evaluación psicopedagógica una intervención global que atiende a los diferentes aspectos del alumno, no sólo evaluados por el orientador sino donde toman parte familias y profesores. La evaluación psicopedagógica no debería degenerar en un proceso residual para alumnos con necesidades educativas especiales y con un carácter claramente deficitario. (Alvarez, 2010, p.6)

La evaluación psicopedagógica ayuda a progresar al individuo en su proceso de aprendizaje ya que se centra en el modo de aprender y a todo lo que constituye la adquisición de conocimientos donde se tiene en cuenta los condicionantes individuales, sociales y ambientales que rodean al individuo demostrando al alumno que es capaz de aprender. (Alvarez, 2010, p.1)

Las evaluaciones psicopedagógicas han pasado de ser un proceso de clasificar alumnos dirigidos a apoyar la toma de decisiones sobre su situación escolar. Las últimas reformas educativas introducidas en nuestro país que se han venido realizando con más asiduidad de la que sería aconsejable, han coincidido en un aspecto clave en el ámbito de la Orientación. Éste aspecto clave es, sin duda, uno de los que más define la apertura a paradigmas cognitivistas de la enseñanza a través de considerar la Orientación como factor de calidad. (Alvarez, 2010)

La evaluación psicopedagógica tiene como finalidad analizar a través de un proceso sistemático a través del cual se puede apreciar el grado de desarrollo para encontrar las mejores soluciones que le permitan progresar al sujeto en su proceso de aprendizaje ya que está centrada en el método de aprender y las modificaciones a que está sometida. Tomando en cuenta todas las condicionantes individuales, sociales y ambientales que lo rodea al sujeto y tratan de mostrar al alumno que puede aprender y cómo hacerlo de manera realista. (Alvarez, 2010, p.1)

La evaluación psicopedagógica nos permite mejorar la atención educativa entre los alumnos al contribuir con el proceso de aprendizaje, donde se valora la información e una evaluación desde la situación inicial, el cual es determinado como un instrumento de ayuda para recoger la información, a través de observación, análisis en el aula, y a través de estas pruebas psicopedagógicas se puede proceder hacer una propuestas de trabajo, entrevistas familiares y su respectivo seguimiento. (Alvarez, 2010, p.5)

2.2 Técnica utilizadas en proceso de identificación

La identificación, propiamente dicha, se realiza tras cumplir una o varias pruebas psicológicas, fundamentalmente test de inteligencia, tales como el Wechsler en sus distintas aplicaciones en función de la edad: en su versión para adultos, (WAIS, Wechsler Adults Intelligence Scale) o para niños (WISC, Wechsler Intelligence Scale for Children) y preescolares (WPPSI, Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence); el test de Matrices Progresivas de Raven; ó el Stanford-Binet, por nombrar sólo los más utilizados. Según las escalas Wechsler: WPPSI-III, WISC-IV, WAIS, la superdotación es determinado por un coeficiente intelectual (CI) superior a 130 y estos niños se caracterizan por una gran motivación, puede ser obsesivos, muy creativos al dar ideas nuevas e ingeniosas en lo que realice. (Llort, 2013)

2.2.1. Técnicas no formales

Estas técnicas “no formales” son métodos que se utilizan la observación, entrevistas y encuestas que tienen la finalidad de reconocer las características de las personas con capacidades o talentos excepcionales, aunque no se puede sustentar una total validez y confiabilidad, son necesarias para identificar la descripción de los procesos cognitivos, afectivos, aptitudinales, actitudinales de cada estudiante y esto se obtiene provenientes de diferentes fuentes: padres, profesores, compañeros, incluso del propio sujeto evaluado, quienes aportan información fundamental para la identificación de características de excepcionalidad, al ofrecer una primera descripción de aspectos singulares del estudiante. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p.17)

(Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Castellano, (1998) quien propone que las actividades lúdicas son parte de las técnicas no formales al ser una

estrategia que procede al constante desarrollo, que beneficiaran las necesidades e intereses de los niños y los jóvenes con capacidades excepcionales. Mediante estas se pueden observar signos como que están libres de influencias academicistas que colaboran a integrarse y poder identificar los intereses de un individuo con capacidades o talentos excepcionales. Otras técnicas no formales descritas son autoinformes, observación escolar, entrevistas con profesores, padres y familiares; ingreso al grupo cultural con el que se identifica el niño, niña o joven; observación del entorno del niño u observación ecológica. (p.17)

2.2.1.1. El papel de los padres en el proceso de identificación

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Prieto Sánchez (1997) que menciona que la identificación de capacidades o talentos excepcionales pueden ser reconocidas por los padres, porque cumplen un papel importante para poder recoger información, al convivir más tiempo ellos pueden describir el desarrollo de sus hijos. Los padres contribuyen con valiosa información en el desarrollo evolutivo, ritmo de crecimiento, primeros aprendizajes y relación con los miembros de la familia (p.18)

Los padres de familia pueden ser una fuente importante en la adquisición de información sobre el reconocimiento de un hijo superdotado al detectar características excepcionales pero también puede darse factores que influyen aspectos emotivos que pueden sobrevalorar o infravalorarla descripción en la habilidades de sus hijos, por este motivo es indispensable que los informes sean interpretados con cuidado, para esto se recurre a instrumentos utilizados son las entrevistas, los cuestionarios y las listas de características o nominaciones y estos sirven para orientar a los padres para la definición de los individuos con capacidades o talentos excepcionales. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p.18)

2.2.1.2. Los pares en el proceso de identificación

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Prieto Sánchez (1997) menciona que los pares tienen un papel de detectores de las altas habilidades, capacidades o talentos excepcionales que generalmente se modifican o no, por lo tanto los pares y los docentes son responsables en la educación y desarrollo de los niños. Uno de los problemas que se pueden presentar es por la edad de los pares y su madurez para identificar a los niños con talentos excepcionales con criterio menos veraz como eficaz, para ello deben reunir las siguientes características: ser sencillos, breves y claros, de manera que los niños puedan y sepan contestar; sin cansarse o aburrirse; ser significativos, es decir, que planteen cuestiones que para ellos tienen sentido, porque es lo que hacen cotidianamente y estar adaptados a su edad y a sus características generales, de tal manera puedan aportar a un proceso de identificación fácil y correcta. (p.18).

2.1.1.3 Los Docentes como fuente de Identificación

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Renzulli (2001) que mencionan la existencia de escalas que son utilizadas para realizar la identificación de capacidades o talentos excepcionales, como las Escalas de valoración de las características comportamentales de los estudiantes superiores (SCRBSS) de Renzulli. Estas pretenden ser instrumentos sistemáticos que orienten el juicio del docente en el proceso de identificación. Hasta el momento se han desarrollado y validado las siguientes diez escalas en mención para identificar características de: aprendizaje, motivacionales, de creatividad, de liderazgo, artísticas, musicales, dramáticas, de comunicación: precisión y expresión, y de planificación. (p.19)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Prieto Sánchez (1997): Los docentes cumplen un papel en la contribución de información para la identificación de capacidades excepcionales, con la finalidad de reconocer aspecto de aprendizaje académico, físico y social en el desempeño de sus alumnos porque son individuos que pasan mucho más tiempo con el niño; están en contacto diario con muchos y diferentes alumnos, lo que permite tener un amplio conocimiento acerca de las características y

potencialidades de los niños; conviven con ellos en múltiples y diversas situaciones y mantienen relación con el estudiante desde las primeras etapas del desarrollo y durante su período educativo. (p.19)

2.2.1.4. El sujeto con capacidades o talentos excepcionales como fuente para la identificación de sus propias habilidades

Touron, et al, 2009 cita a Treffinger y Feldhusen (1996) mencionan que los niños propiamente pueden ser una fuente importante para identificarse a si mismo sus propios talentos excepcionales y reconociéndose sus fortalezas como debilidades de sus capacidades, tomando en cuenta esto, es necesario hacer un seguimiento continuo para obtener información durante su desarrollo y determinar si es un niño superdotado o no Hay que tener claro que los talentos evolucionan y algunos no llegan a emerger porque el niño no tuvo una correcta estimulación tanto en la escuela como en la familia, por esta razón es indispensable capacitarlos y nunca discriminarlos como seres extraños. (p. 9).

Al conocer las características y las necesidades de un niño superdotado es innegable que da como resultado un profesional especializado en proceso de identificación y por ende puede ayudar a planificar ciertas medidas necesarias para aplicar a estos niños excepcionales, se pueden tomar medidas educativas para que los alumnos superdotados tengan la educación estimulada y pueda desarrollarse en su medio que lo rodea. (Touron, et al, 2009, p. 9).

2.2.2. Técnicas formales

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a García y González (2004). Hace referencia a las técnicas formales que corresponden a normas estandarizadas, que son determinadas como instrumentos de total confiabilidad y veracidad para el proceso de identificación de los niños superdotados como talentosos, así, estas técnicas son utilizadas para cualificar como cuantificar los datos obtenidos y que se puedan comprobar o descartar las hipótesis formuladas respecto de las potencialidades de los niños diagnosticados con capacidades o talentos excepcionales. (p.20)

2.2.2.1. Test de inteligencia

Aiken, (2003) cita a Binet y Simon (s.f) diseñó las primeras pruebas prácticas de inteligencia con éxito, así Binet destacaba el juicio, el entendimiento y el razonamiento que muy importantes en el desarrollo de un test. Los primeros test de inteligencia, elaborados por Alfred Binet, son la forma más eficaz de identificar un superdotado y las más conocidas son:

- Test de inteligencia de Stanford-Binet: determinó las tareas cotidianas que un niño podía desempeñar a diferentes edades, realizó un listado de preguntas ordenado por rango de edad. El desarrollo mental se medía de acuerdo al número de respuestas que era capaz de contestar satisfactoriamente: edad mental.
- Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-R): Está compuesto por subtests verbales y de ejecución, brinda 3 coeficientes intelectuales: Total (CI), Verbal (CIV) y de Ejecución (CIE). Analizando las diferentes habilidades intelectuales se puede conocer el rendimiento del niño y descubrir las variables no cognitivas que influyen en él. (p.136)

Según algunas investigaciones han demostrado que los niños con capacidades o talentos excepcionales adquieren de manera más eficaz y rápida la información proporcionada, presentan su propio método de aprendizaje que establecerán niveles de inteligencia, revelando que su habilidad cognitiva está más desarrollada y con capacidades superiores diferentes a los demás. (Aiken, 2003)

En estos test según los psicólogos, los niños capaces de elevadas realizaciones pueden no haberlo demostrado con un rendimiento alto, pero pueden tener la potencialidad en cualquiera de las siguientes áreas, por separado o en combinación:

- Capacidad intelectual general esta comparada al enfoque unifactorial o monolítico, donde la superdotación está determinada al desenvolvimiento eficaz en el rendimiento escolar, estos individuos presentan una elevada capacidad en

aprendizaje e interés de las habilidades intelectuales que dan como resultado una respuesta correcta.

- Aptitud académica específica son individuos que se caracterizan por poseer habilidades en un área específica de tipo educativa curricular, manteniendo un intereses académicos, siempre trabajando por alcanzar la perfección y logrando los objetivos impuestos. (Sánchez, 2008, p.3)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Anastasi, (1973) quien propone que los test de inteligencia se referencia a la evaluación para su análisis con la finalidad de determinar el nivel intelectual general del individuo, pero mediante los resultados que se obtenían, se determinó que este test de inteligencia puede ser limitada por los datos obtenidos. (p.20).

2.2.2.2. Test de aptitudes específicas

Estos test son importantes como instrumento para la detección de talentos excepcionales específicos relacionados con habilidades numéricas, espaciales, verbales, etc. Existen varios test más reconocidos y utilizados en el país como el Test de Aptitudes Mentales Primarias (PMA), el Test de Aptitudes Diferenciales (DAT), y la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADyG-M). En el caso de los talentos tecnológicos y científicos, ofrecen una descripción de algunas de las habilidades requeridas para este tipo de desempeños, ofreciendo una comparación con un grupo de referencia considerado la norma. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p.22)

La identificación de talento se aplica estos tres test:

- Test de Aptitudes Diferenciales (DAT) se encarga de evaluar las capacidades verbales, numéricas, razonamiento abstracto, razonamiento mecánico y relaciones espaciales, determinando su rapidez y precisión perceptiva este se aplica la edad de aplicación a partir de los catorces años.

- Inteligencia General y Factorial (IGF). Se recoge información para definir una variedad de inteligencias como la inteligencia general, inteligencia no verbal, inteligencia verbal; y otros cuatro factores específicos como el razonamiento abstracto, aptitud espacial, razonamiento verbal y aptitud numérica. Y estos se pueden aplicar en niveles académico medio y superior.
- Test School and College Ability (SCAT) mediante este se puede medir la capacidad verbal y matemática, se aplican desde tercero de primaria hasta segundo de bachillerato, donde los resultados obtenidos servirán para detectar alumnos con altas aptitudes en las matemáticas y lenguaje. (Tourón, 2009)

2.2.2.3. Intereses y actitudes

Los individuos con capacidades o talentos excepcionales presentan niveles altos de motivación e interés hacia las actividades que realizan, por lo tanto hace necesario hacer un análisis profundo y estructurado de sus factores que derivan su motivación hacia las tareas. Las actitudes responden a predisposiciones positivas o negativas de ciertos individuos que resaltan aspectos cognoscitivos, afectivos y desenvolvimiento en el desempeño, también pueden ser identificadas, por observación directa, las técnicas proyectivas y los cuestionarios o escalas de actitudes. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p.22)

2.2.2.4. Evaluación de la personalidad

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Aiken (1996). La personalidad del ser humano puede considerarse como una combinación de habilidades mentales, intereses, actitudes, temperamento y otras diferencias individuales en pensamientos, sentimientos y comportamiento. Una combinación única de características cognoscitivas y afectivas que pueden describirse en términos de un patrón típico y consistente de comportamiento individual. Dentro de los instrumentos comúnmente utilizados para la caracterización de la personalidad se reconocen las observaciones, entrevistas, calificaciones, inventarios de personalidad y técnicas proyectivas. La persona con

capacidades o talentos excepcionales es un sujeto en esencia igual que los demás, pero es preciso diferenciar sus capacidades. (p.22)

Un niño puede reflejarse a sí mismo mediante una imagen que proyecta en su entorno; se puede dar el caso que se desconoce sus capacidades e inhibiciones intelectuales que serán una fuente de emociones. El desarrollo socioemocional es muy importante para el buen desarrollo en su entorno en un niño normal y más si tiene capacidades o talentos excepcionales, por eso los educadores como los padres deben aprender a tratarlos y educarlos para su beneficio de estos niños excepcionales. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p.23)

Aiken, (2003) cita a Webb y Meckstroth (1982) que caracterizaron a los niños superdotados como más inquisitivos, activos y llenos de energía, pero también percibidos como odiosos, indisciplinados, de fuerte voluntad, difíciles de manejar y rebeldes. Esto parecer más el caso de los niños enormemente talentosos con CI por encima de 150 que de niños moderadamente talentosos con CI entre 130 y 150. (p.170)

Existen para la identificación de la personalidad varios tipos de cuestionario de personalidad EPQ-J de Eysenck y Eysenck, o los cuestionarios ESPQ, CPQ y HSPQ de Cattell y Coan. EPQ- J. Este test se compone de las siguientes escalas:

- ESCALA N Y E (Emocionabilidad y Extraversión) El sujeto que puntúa alto en la escala N, se define como ansioso, preocupado con cambios de humor y frecuentemente deprimido. Exageradamente emotivo, presenta reacciones muy fuertes a todo tipo de estímulos y le cuesta volver a la normalidad después de cada experiencia que provoca una elevación emocional.
- El sujeto que puntúa alto en la escala E, es sociable, le gustan las fiestas, necesita tener a alguien con quien hablar. Anhela la excitación, se arriesga, frecuentemente se mete en todo, actúa por los impulsos del momento. Es despreocupado, de fácil cambio, optimista. Prefiere estar moviéndose y haciendo cosas.

- ESCALA P (Dureza:): Un sujeto que puntúa alto en la escala P se puede definir como solitario, despreocupado de las personas, crea problemas a los demás y no compagina con los otros fácilmente; puede ser cruel, inhumano e insensible, y tener falta de sentimientos y empatía; se muestra hostil, incluso con los más íntimos, y agresivo, incluso con las personas amadas.
- ESCALA S (Sinceridad): La escala S intenta medir la tendencia al disimulo de algunos sujetos para presentar un buen aspecto, por ello cuando las puntuaciones son bajas en disimulación, la escala debería tener mucha fiabilidad.
- ESCALA CA (Conducta antisocial): Un sujeto que puntúa alto en la escala CA, se define como uno propenso a la conducta antisocial, que puede llegar en el extremo superior a una actuación propiamente criminal. (Esteve, et al, s.f)

2.2.2.5. Habilidades metacognitivas

Marín, (s.f) cita a Flavell (1979) quien propone que el término de metacognición está ligado con la conciencia sobre la que se tiene ante el conocimiento adquirido de sus habilidades o capacidades cognitivas, y por lo tanto se tiene la capacidad de auto regular su propio aprendizaje, del cual se planifican diferentes estrategias que permitan controlar y evaluar su progreso. (p.9)

Anderson, (2008) cita a Sternberg, (1983) quien descubrió que los metacomponentes eran denominados elementos de predicción de las diferencias en la habilidad de razonamiento, tanto dentro como entre las edades. Por el cual se procede a un proceso en la resolución de problemas y la toma de decisiones que interviene toda la capacidad mental de un individuo. (p.207)

Los Metacomponentes se utilizan para planificar, tomar decisiones y controlar el propio comportamiento en la ejecución de una tarea: 1) Decidir cuáles son los problemas que deben ser resueltos. 2) Seleccionar los componentes necesarios para resolver el problema. 3) Seleccionar la forma de representar y organizar la información. 4) Seleccionar la estrategia que combine los componentes de orden menor. 5) Decidir qué

recursos son necesarios en la resolución del problema. 6) Dirigir la solución del problema. 7) Evaluar la solución. (Arocas, et al, 2009, p.18)

2.2.2.6. Creatividad

Jiménez, et al, (2011) cita a Guilford, (1960) quien propuso que la inteligencia donde se distingue aptitudes distintas de los modelos que describen en parte el talento matemático que estará dentro de sus dimensiones que ayudan a reactivar la actividad matemática como lo son: los contenidos visuales y simbólicos, la memoria, la producción convergente y divergente. (p.3)

Marín, (s.f) cita a Guilford (1967) hace una revolución de nuevas ideas que son consideradas el boom de la creatividad, en cada modelo de talentos propone un realce de ideas y que resultaran de combinaciones que darán lugar a diferentes tipos de inteligencia y se caracterizaran como parte de la superdotación, que lo denominaron la producción divergente. (p.8)

Un superdotado es un individuo que se caracteriza por tener una inteligencia que está muy por encima de la media en un nivel superior de 130 de coeficiente intelectual y por la cual existe diferencias de tanto a nivel cualitativo como nivel cuantitativo, que contribuye en una gran capacidad creativa y una motivación intrínseca por el aprendizaje. (Benito, 2009, p.2)

Arocas, et al, (2009) cita a Hocevar y Bachelor (1989) quienes realiza una investigación y análisis completa sobre las formas de evaluar la creatividad en todos los aspectos para tomar medidas diseñado diferentes procedimientos necesarias de la creatividad al construir instrumentos, con finalidad de medir la creatividad y que se está determinada por ocho categorías como son: Test de pensamiento divergente, Inventarios de actitudes e intereses, Inventarios de personalidad, Inventarios biográficos, Valoraciones de profesores, compañeros y supervisores, Juicio de productos, Eminencia, Autoinforme de actividades y logros creativos. p. 50).

Arocas, et al, (2009) cita a Genovard y Castelló (1990), efectúan la siguiente relación de instrumentos como los más utilizados en el ámbito de la superdotación:

Tests de pensamiento divergente:

- Torrance tests of creative thinking.
- Test de Wallach y Kangan.
- Test de Getzels y Jackson.
- Khatena - torrance creative percepción inventory.

Inventarios actitudinales y conductuales:

- GIFT (Group Inventory for Fibding Ceative Talent)
- Biographical Inventory-Form U
- Scales for rating behavioral característiques of superior student (Renzulli y Smith) (p.51)

Bermejo, et al, (2010) cita a Torrance (1974) fue el que diseño el Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) está basada en una concepción sobre la creatividad, con el propósito de valorar la creatividad de niños y adolescentes, en el cual esta dependiente de seguir cuatro componentes principales de la creatividad: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. (p.5)

- La fluidez: es la característica de la creatividad por la cual somos capaces de apreciar en las personas su facilidad para generar un número elevado de ideas.
- Flexibilidad: es la dimensión de la creatividad mediante la cual podemos valorar las diversas formas que tienen las personas para dar respuesta a unas mismas situaciones o problemas.
- Originalidad: nos permite valorar un comportamiento como peculiar, novedoso o innovador cuando se trata de dar respuesta a una situación o problema.
- Elaboración: nos informa de la capacidad que una persona tiene para considerar e incorporar detalles en una respuesta, en definitiva para embellecer el producto.

Arocas, et al, (s,f) cita a Torrance (1962) la creatividad es una aptitud independiente de la capacidad intelectual medida por los test de inteligencia general o unitaria clásicos.

creatividad presentan una taxonomía de medidas utilizadas en el estudio de la creatividad que tiene ocho categorías: Test de pensamiento divergente, Inventarios de actitudes e intereses, Inventarios de personalidad, Inventarios biográficos, Valoraciones de profesores, compañeros y supervisores, Juicio de productos, Eminencia y Autoinformes de actividades y logros creativos. (p.50)

2.2.2.7. Evaluación del desarrollo

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Winner, (1996) quien propone la precocidad de un individuo en temprana edad al poseer capacidades o talentos excepcionales con el comienzo a desarrollar una competencia específica. Además, los individuos progresan su nivel de aprendizaje en una tarea específica demostrando facilidad para el manejo de su talento excepcional y evolucionando el desarrollo de sus capacidades para evaluar realizar una valoración del desarrollo de sus capacidades y progresos se utilizan instrumentos como las Escalas de Gessell, el Hibomol. (p.23)

Arocas, et al, (2009) cita a Genovard y Castelló (1990) menciona que los test de inteligencia general son considerados como un instrumento utilizado para identificar a los individuos superdotados, aunque se pueden encontrar dificultades como la existencia de Procedimientos y estrategias de identificación que divergen entre las medidas de diferentes test de inteligencia, también gran parte de los test de inteligencia general son utilizados para obtener datos que están influenciados por cargas culturales y sobre todo académica, y por lo tanto los resultados a no mostrarían esos datos específicamente más que medir el aprendizaje escolar y por lo tanto no se derivan de otras dimensiones de la inteligencia. (p.47)

2.2.2.8. Cuestionario de resolución de problemas

Martínez, (2008) cita a Kilpatrick (1992) ha hecho una variedad de investigación sobre la educación matemática donde intervinieron también algunos autores donde se centraron en el estudio de la resolución de problemas en qué consistiría en el manejo rápido y eficaz de los números, al ser determinado que es capaz en un área específica en este caso denominarlo talento matemático. (p.2)

La resolución de problemas es un instrumento que acapara una amplia área de investigación para la identificación de superdotados que facilita la medición sobre el nivel de su talento en los números en las matemáticas, la resolución de problemas contiene varios componentes que lo definen. Desde la perspectiva escolar se debe tener en cuenta las características que tienen la resolución de los problemas de matemáticas al distinguirse en componentes como el interrogante, el alumno, el problema a quien se plantea y la situación en donde resuelve el problema, que en términos educativo es el aula que es manejada por el profesor. (Martínez, 2008, p.3).

Martínez, (2008) cita a Niederer & Irwin (2001) proponen que entre los criterios para identificar a los estudiantes con talento matemático debe estar la habilidad para resolver problemas, el cual servirá como un indicador del nivel de inteligencia y por ende el nivel de capacidad en el manejo de números y que determina que debe ser considerado un individuo con talento matemático. (p. 22)

CAPITULO 3: TALENTO MATEMÁTICOS

3.1 Definición y enfoques teóricos de talento matemático

Benavides M & Machado, A. (s.f) cita a Gagné, (2004) quien propone que el talento matemático es uno de los talentos específicos, y que es aspecto contrario a la Superdotación y el talento matemático es estudiado por profesionales donde a través de los estudios realizados a los niños con talento en las matemáticas se lo ha denominado por observar su progreso desarrollo al en las tareas de resolución de problemas.

El talento está en constante evolución al ser relevante en el individuo que cada vez se da un potencial talento en un área específica y en este caso en las matemáticas, según las investigaciones se realiza el talento de un individuo no solo puede nacer con ella sino que puede desarrollarse al estimular ese talento y por lo tanto es importante que se realice seguimiento en los métodos curriculares que beneficiaran a los niños en el ámbito educativo. (Benavidez & machado, s.f, p.4)

Jiménez, et al, (2011) cita a Wenderlin (1958) considera que la capacidad matemática de una persona está formada por cuatro aspectos fundamentales: a) habilidad para comprender la naturaleza de los problemas, símbolos y reglas matemáticas; b) aptitud para aprenderlas, retenerlas en la memoria y reproducirlas; c) facilidad para combinarlas con otros problemas, símbolos, métodos y reglas, y d) competencia para emplearlas en la resolución de la tarea matemática. (p.5).

3.2 Características de sujetos con talento matemático

Jiménez, et al, (2011) cita a Krutetskii (1976) señala varias características que suelen presentar los niños con talento en matemática. Algunas de ellas están relacionadas con la capacidad para: a) examinar el contenido matemático de un problema analítica y sintéticamente, b) rapidez en generalizar el contenido de un problema y su método de resolución, c) invertir fácilmente su proceso de pensamiento, d) buscar soluciones simples y directas, e) investigar aspectos de problemas difíciles antes de tratar de resolverlos y f) recordar información matemática general, métodos de resolución de problemas y principios de planteamiento. Este autor aduce que los niños con talento matemático no

solo tienen buena memoria y aprenden rápido sino que también ven a las matemáticas de manera cualitativa y no cuantitativa como el resto de compañeros sin talento.

Jiménez, et al, (2011) cita a Benavides, (2008) quien se refiere al talento matemático al señalar aspectos que revelan desde el pasado como se define al talento y se ha dado cuenta que han ocurrido variaciones, desde haber creencias de hechicería hasta considerarlo como aptitudes cognitivas superiores que posee un individuo, hay una variedad de modelos y enfoques teóricos que han desarrollado las habilidades matemáticas encontrando más información para estudiar técnicas que beneficien en la evolución del talento. (p.3).

Jiménez, et al, (2011) cita a Krutetskii (1976). La capacidad matemática es la habilidad para comprender la naturaleza de las matemáticas, problemas, símbolos, métodos y reglas; la aptitud de para aprenderlas, retenerlas en la memoria y reproducirlas; para combinarlas con otros problemas, símbolos, métodos y reglas; y la competencia para emplearlas en la resolución de tareas matemáticas (p.5)

El talento matemático se caracteriza porque los individuos tiene capacidad elevadas en el manejo mental en una modalidad cuantitativa y/o numérica, los individuos poseen un buen razonamiento matemático y esto les permite encontrar relaciones entre objetos que otros individuos no tienen la habilidad de encontrarlos, la mejor manera ayudar a intervenir con un individuo con talento matemático es ampliar las tareas de tipo cuantitativo. (Ferrándiz, et al, 2009, p.3)

Benavides, (s.f) cita a Gagné (1993) quien opina hay que hacer una diferencia entre lo que son las aptitudes naturales del individuo y el talento de dicho individuo, la primera se deriva de la influencia positiva del potencial lo ejerce sobre el medio y la sociedad en la familia, colegio, etc, y necesita la intrapersonalidad con la motivación, así como la confianza en sí mismo que se desarrollen sus habilidades sistemáticamente dando como resultado el talento. (p.4)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a García y González, (2004) quienes menciona a Terman que se refiere a las características que tienen los alumnos

excepcionales tales como las capacidades en la lectura, lenguaje, razonamiento aritmético, ciencias, literatura y artes, Intereses espontáneos, múltiples, autovaloración por sus conocimientos, una elevada estabilidad emocional y actitudes prosociales marcadas, que representan niveles superiores al promedio. (p.10)

Se concluye que las características de talento matemático relacionadas con algún proceso o habilidad referente a la visualización, en problemas referidos a contextos algebraicos, son: a) Generalización y Discriminación Visual. Cuando los estudiantes hacen discriminación visual hacen una comparación de varios objetos identificando sus semejanzas y diferencias visuales lo que está relacionado con la generalización. b) Organizar la información y Procesamiento visual. Cuando un estudiante procesa visualmente, transforma información abstracta a una imagen o una imagen a otra imagen, lo que le permite solucionar problemas de manera efectiva. c) Flexibilidad e Identificación Visual. Uno de los indicadores que permite afirmar que una persona tiene la característica flexibilidad, es la desarticulación de esquemas rígidos, que consiste en descomponer el todo en sus partes” (Jiménez, et al, 2011)

3.3 Componentes del conocimiento matemáticos

El término de conocimiento matemático son fundamentales para enseñar (CME), distinguiendo inicialmente tres componentes: conocimiento matemático común (CCK) que tiene las funciones de operar correctamente, conocer definiciones, teoremas, propiedades; conocimiento matemático específico de la tarea de enseñar (SCK) tiene una variedad de representaciones y ejemplos, explicaciones precisas y adecuadas, aplicaciones, moldeamiento, visualización; conocimiento de alumnos y matemáticas (KSM) tiene las funciones de conocer el razonamiento de los niños, sus errores típicos, lo que les resulta más difícil en relación a los tópicos matemáticos escolares, sus estrategias más frecuentes (Lacourly, et al, 2011, p.3)

3.3.1 Componente lógico

El Razonamiento Lógico es una dimensión que sintetiza distintas capacidades para detectar reglas inductivas y analógicas en variedad de contenidos de información el cual se utiliza instrumentos como la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADYG) que se aplican en función de las edades de los niños ayuda analizar la inteligencia general, el razonamiento lógico de los números, relaciones analógicas verbales, la capacidad numérica y simbólica, comprensión de conceptos básicos, memoria rápida y la capacidad de atención ayuda a evaluar la discriminación visual, ortográfica, numérica etc, el nivel de captación de todos estos dependerá de la retentiva que posea el individuo con talento matemático. (Sánchez, 2008, p.8)

3.3.2 Componente Espacial

Anderson, (2008) cita a Raven, (1940) quien afirmó que el test diseñado por si mismo sirve para la percepción de un objeto o figuras son medidas por variables fundamentales o el rango latente, así esta percepción es destacada por el razonamiento analógico abstracto y también Snow, Kyllonen y Marshalek, (1984), llegaron a la conclusión que las pruebas Matrices Progresivas de Raven es una medición más pura de factor g (mide un concepto muy general del funcionamiento intelectual. (p.30)

Arocas, et al, (2009) cita a Anastasi, (1982) que considera que el test de Raven miden un tipo de razonamiento no verbal, al estar compuesto de figuras abstracto, con una alta saturación de factor g. o funcionamiento intelectual general. Que sirven para aplicar a niños con altas capacidades y con la finalidad de medir la inteligencia general y que sirva para poder identificar el talento matemático.

3.3.3 Componente numérico

Los Problemas numéricos nos referencia que es una aptitud para comprender y resolver problemas numéricos a través del razonamiento y en menor grado también mide la rapidez y seguridad en el cálculo numérico. Se utiliza una técnica denominada series

numéricas que permite evaluar la aptitud para detectar relaciones en series lógicas, en ella se requiere determinar una ley o período de repetición en serie numéricas. (Sánchez, 2008, p.8)

Los individuos con talento matemático se caracterizan en manejar conceptos numéricos que facilitan la relación y comprensión al resolver problemas matemáticos a través de un razonamiento matemático y esto demuestran que son capaces de establecer deducciones e inductivo de conocimientos de lo general a lo particular o de particular a lo general para desarrollar el talento. (Ferrándiz, et al, 2010, p.3)

3.4 Diagnóstico o identificación del talento matemático

Touron, et al, (2009) cita a Treffinger y Feldhusen (1996) quienes proponen que la identificación de talento matemático está regido por un proceso en el cual se utilizan instrumentos que permiten dar un diagnóstico de los alumnos con el cual se podrá determinar las habilidades con sus fortalezas y debilidades de un talento de intereses, este proceso debe ser continuo, para obtener datos más fiables y concretos para definir si un niño es talentoso o no. (p.9)

El proceso de identificación, en el que se inscribe el uso de las nominaciones de 10s profesores, a través del uso de la escala de Renzulli que es el aspecto central que nos va a ocupar, estaba claramente divididos en dos fases: La primera de Screening en la que se siguió una exploración colectiva aplicando el test de Matrices Progresivas de Raven, una encuesta para iguales, una escala para padres (ambas elaboradas específicamente para este estudio), y la adaptación de la escala de Renzulli BGS adaptada, con autorización de 10s autores, para este estudio. Para contestar a cada uno de los items de dicha escala se pedía a los profesores que pensasen en 61 o 10s mejores alumnos de su clase (no más de 5, salvo casos excepcionales) y 10s valorasen. (Touron, 2006, p.4)

Benavidez & Machado, (s.f) cita a Niederer & Irwin (2011) presenta seis formas de identificar el talento matemático: test, nominación de los profesores, nominación de los padres, nominación por parte del alumno, la nominación de los compañeros y la habilidad

de los estudiantes para resolver problemas. Marjoram y Nelson indican algunos métodos de identificación: nominación de profesores y test de inteligencia general.

Benavides y Machado, (s.f) cita a Straker, (1983) quien propone que en el proceso de identificación cuando se realiza a temprana edad los niños con talento en matemáticas es presentada como una tarea en dificultad; también se hace relación a los niños de la escolarización en los primeros años y de los que se ha determinado las siguientes características como el gusto por los números, incluyendo su uso en cuentas y rimas; habilidad para argumentar, preguntar y razonar utilizando conectivos lógicos, si entonces, así, porque, uno u otro; construcción de modelos o esquemas que revelan el equilibrio o simetría; precisión en la colocación de juguetes; por ejemplo, coches ordenados dispuestos en filas o muñecas ordenadas según el tamaño; uso de criterios sofisticados para separar y clasificar y disfrutan con los rompecabezas y otros juguetes en construcción.

Benavides y Machado (s.f) cita a Krutetskii (1969) señala la importancia de:

1. Percibir y emplear información matemática
2. Captar la estructura interna de los problemas; pensar con claridad
3. Economía al resolver un problema
4. Emplear símbolos con facilidad
5. Recordar información matemática general
6. Preferencia por formas de pensamiento visuales-espaciales o lógico-analíticas.

Bermejo, (1995) cita a Karnes (1987) es esencial observar en los sujetos lo siguiente: (Benavides y Machado, s.f).

1. Disfrute al resolviendo problemas
2. Concentración en las tareas
3. Trabajo de manera independiente
4. Aburrimiento con tareas rutinarias
5. Disfrute ante los retos intelectuales
6. Flexibilidad: habilidad para encontrar solución alternativa a los problemas

3.4.1 Pruebas matemáticas para evaluar habilidades

Jiménez, et al, (2011) cita a Werdelin, (1958) quien propone a habilidad para comprender las matemáticas, problemas, símbolos, métodos y reglas definida como capacidad matemática, esta aptitud matemática aprende, retiene en la memoria y utilizan varias técnicas e instrumentos que son procesos cognitivos numéricos, aptitudinales y actitudinales en resolución de problemas matemáticos que evalúan habilidades matemáticas en las capacidades o talentos excepcionales matemáticos y se obtiene una información valiosa de los alumnos. (p.5)

El proceso de identificación de niños con talento matemático supone el empleo de métodos cualitativos y cuantitativos de manera complementaria. El estudio de Pasarín, Feijoo, Díaz y Rodríguez Cao (2004) pone de manifiesto que hay una baja relación entre los test utilizados para evaluar la aptitud matemática y las características fundamentales del talento matemático destacadas por Greenes (1981). En el trabajo de Castro, Maz, Benavides y Segovia (2006) se concluye que “un aspecto en el que coinciden la mayoría de los especialistas que investigan la superdotación en matemáticas es la importancia de la resolución de problemas. Esta característica ha hecho que, en la actualidad, las investigaciones al respecto se orienten mayoritariamente en este sentido” (p.469). Bajo esta perspectiva, investigaciones como las de Ellerton (1986), Krutetskii (1969), Niederer & Irwin (2001), Niederer, Irwin, Irwin y Reilly (2003), Span y Overtoom - Corsmit (1986) y Wilson y Briggs (2002), han propuesto que los cuestionarios de resolución de problemas matemáticos son un método eficaz para caracterizar el talento matemático. (Castro, et al, s,f, p. 2)

3.4.2 Pruebas matemáticas para evaluar conocimientos

En las pruebas dedicadas a evaluar el rendimiento de los individuos, se logra con el buen desempeño responder a una serie de preguntas que abarcan muchos contenidos escolares que ayudan a determinar la cantidad y la calidad del nivel de conocimientos que poseen los alumnos y en especial un alumno con talentos excepcionales. Este tipo de pruebas determinan el desempeño que es valorado por los docentes por los

conocimientos específicos en cada una de las áreas académicas. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f, p. 2)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f) cita a Niederer e Irwin (2001) plantean una batería de seis problemas a sus alumnos y concluyen que los problemas similares a este estudio pueden ser apropiados para evaluarlos, obtienen en su investigación que la resolución de problemas es una forma más útil para identificar el talento matemático que otras técnicas tradicionales de identificación. Wilson y Briggs (2002) también utilizan problemas como vía para caracterizar a los estudiantes con talento. (p.2)

3.5 Análisis de estudios empíricos en la identificación y tratamiento de los Talentos Matemáticos

3.5.1 Talento matemático e inteligencia

El talento es nominada a los individuos con gran aptitud en una habilidad específica que será relevante en una competencia específica, donde resaltan el pensamiento, razonamiento, argumento etc, haciendo una evaluación profunda la forma de medir el nivel de sus capacidades y puede fácilmente expresar sus dotaciones. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s.f).

Benavides & Machado, (s,f) cita a Werdelin, (s,f) quien propuso que la capacidad matemática está estructurado por factores establecidos a través de estudios psicológicos relacionados por el talento matemático derivados por la inteligencia de un individuo, teniendo en cuenta su capacidad matemática relacionando con la facilidad de resolver problemas. El talento matemático está determinado por tener la habilidad de manejo en problemas, símbolos, métodos y reglas; Los niños con talento matemáticos tienen una capacidad de inteligencia superior a la media que corresponde a un razonamiento lógico, numérico y espacial.

3.5.2 Talento matemático y resolución de problemas

Rojas, (2009) cita a Heinze, (2005) La prueba de resolución de problemas es importante en esta investigación para definir si el niño preseleccionado se lo puede denominar talento matemático, al poder resolver preguntas de un grado de dificultad mayor a las pruebas anteriores y el cual resalta una serie de aprendizajes esenciales, donde los niños con talento matemático tienen la capacidad de resolver problemas de todo tipo y no solo matemáticos cuantitativos para conseguir respuesta y solución a los problemas con rapidez y eficacia.

(p.4)

Benavides & Machado, (s.f) cita a Niederer e Irwin (2001), aconsejan el uso de la resolución de problemas como instrumento de identificación del talento matemático y desaconsejando el empleo del test de matemáticas de elección múltiple, que requiere de la Interpretación y selección de la información en forma de cálculo numérico para responder las preguntas, así se organiza el planificar estrategia en la fase de resolución de problemas. (p.9)

Jiménez, (2011) cita a Greenes (1981) quien propuso que el test de resolución de problemas está centrado en el desenvolvimiento del rendimiento en un área específica con alto conocimiento matemático que hace la diferencia con otros individuos que habían sido seccionados previamente en la fase de screening, el desempeño de un niño con talento fue evaluado mediante el tiempo de rapidez que encuentra la solución de un problema, lo que deja detectar algunas características de este talento matemático.

Mirandés, (2001) cita a Renzulli, (s.f) a través de su teoría de Renzulli supuso una innovación en el paradigma cuantitativo psicométrico en que nos hallábamos, por el que la inteligencia humana se hallaba vinculada únicamente al cociente intelectual, al desarrollarse una habilidad en la resolución de problemas al establecer la capacidad en el manejo de los números. (p.16)

3.5.3 Talento matemático y creatividad

Arteaga, (2010) cita a De la Torre, (1995) quien afirma que en la educación matemática está dirigido por un aspecto creativa, en el cual resulta un aprendizaje productivo al obtener talentos creativos que constituye de un funcionamiento cognitivo de una gran capacidad de encontrar diferentes alternativas en la resolución de problemas, con pensamientos dinámicos y flexible de la creatividad presente en todo planteamiento orientado a la mejora de la calidad". (p.2)

Bermejo, (2010) cita a Treffinger (2004) se recogen los estudios realizados durante treinta años que se han publicado en la Gifted Child Quarterly. Los diferentes artículos incluyen, por una parte, la evolución del concepto de la creatividad desde 1950 hasta 2004; por otra, los datos encontrados en los trabajos empíricos. Los autores del monográfico pretenden despertar el interés de los profesores por la necesidad que hay de enseñar procesos, estrategias y técnicas creativas para la solución de problemas de la vida diaria. Taylor & Sacks (1981) destacan la importancia de la calidad creativa en la valoración de los talentos (matemático, artístico, social, verbal o científico) e insisten en que la escuela debe tener como objetivo legítimo el desarrollo de habilidades referidas a la amplitud mental, la persistencia en la solución de problemas inusuales y la motivación como ingredientes necesarios para el logro de los productos creativos. (p.103)

Marín, (s.f) cita a Sternberg (1987). Analizó la creatividad intentando identificar la opinión o creencias de las personas legas acerca de la creatividad. Analizando la estructura latente de los listados de características de conductas propias de personas creativas, emergieron las siguientes: Ausencia de convencionalismos, Integración, Gusto estético e imaginación, Flexibilidad y Decisión, Perspicacia y Motivación e interés por el conocimiento de los demás. (p.8)

Mirandés, (2001) cita a Renzulli, (s,f) que introduce una nueva conceptualización de la creatividad basada en el procesamiento de la información, que le da una dimensión mucho más dinámica, más allá de la estrecha dicotomía de pensamientos convergente y el pensamiento divergente resultando la originalidad de nuevas ideas creadoras que son una parte importante en el talento matemático. (p.16)

4. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de Investigación

- La presente investigación es de tipo no experimental debido a que se realiza sin manipulación deliberada de variables y se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.
- Es cuantitativa de tipo descriptivo, por que selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.
- Y de tipo transversal, porque busca analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado, es decir en un mismo tiempo se aplican los cuestionarios, sin espera que los niños evolucionen o cambien.

4.2 Objetivos de la investigación

4.2.1 Generales

Identificar niños y niñas con talento matemático en las edades comprendidas de 10 a 12 años de escuelas públicas y privadas a nivel nacional.

4.2.2 Específicos

- Determinar características socio demográficas de las familias a la que pertenece la población de estudio.
- Identificar las habilidades lógicas, numéricas y espaciales en los niños y niñas de 10 a 12 años de la escuela, mediante información de fuentes diversas como son los profesores, estudiantes.

- Establecer el nivel de coincidencia de las habilidades lógica, numérica y espacial identificadas desde diferentes fuentes, para seleccionar posibles talentos matemáticos en la escuela.
- Diagnosticar niños y niñas con talento matemático en la escuela.

4.3 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características socio demográficas de las familias de los niños y niñas investigados?
- ¿Cuáles son las características de habilidades matemáticas en los niños y niñas en estudio?
- ¿Existen coincidencias entre las habilidades lógicas, numéricas y espaciales identificadas desde diferentes fuentes de información como son los profesores y estudiantes?
- ¿Cuántos niños y niñas son identificados con talento matemático?

4.4 Participantes

La investigación se dio en curso en la ciudad de Quito, al norte, en el barrio “Morlan”, tiene alrededor de 800 alumnos de la primaria, dividido en tres paralelos por curso que consta de 40 alumnos aproximadamente por paralelo y un total de 22 docentes en diferentes áreas, y en general el estrato social que predomina entre los alumnos es clase media – baja.

El número de participantes que forman parte de esta investigación son 60 niños y niñas de 10 a 12 años, de los cuales 30 niños/as de sexto de básica y 30 niños/as de séptimo de básica, 2 profesores de grado que imparten las asignaturas básicas incluida la materia de matemáticas y 60 representantes de los niños ya sean padres, madres, abuelos, tíos en calidad de representantes de los niños en estudio.

4.5 Instrumentos

El trabajo investigativo realizado en un centro privado en la ciudad de Quito, fue desarrollado desde la perspectiva cuantitativa, donde se recolecto información a través de instrumentos con diseño no experimental de tipo descriptiva y transversal, para habilidades en el razonamiento: lógica, numérica y espacial, con la finalidad de cumplir los objetivos planificados en esta investigación los cuales detallo a continuación, de igual manera fueron aplicados en el orden establecido:

4.5.1 INSTRUMENTO PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

- Encuesta Sociodemográfica:

Esta encuesta fue elaborada por el grupo de Altas Capacidades del Departamento de Psicología de la UTPL, el cual contiene aspectos económicos, demográficos, sociales y familiares; este instrumento no forma parte del proceso de identificación de talentos matemáticos, única y exclusivamente permite comprender el contexto social y familiar en el cual se desenvuelven los niños y niñas en estudio. Este instrumento no es calificado, pero toda la información se llena directamente a una matriz Excel. Está estructurada en tres partes: Identificación de niños o niña en estudio, Identificación de miembros del hogar: instrucción educativa, ocupación, número de miembros de la familia, etc. Y actividad económica familiar.

McLeod D.B. (1992) sostiene que las creencias detectadas en los alumnos se pueden agrupar de distintas formas, atendiendo por ejemplo al objeto de la creencia, a su propia naturaleza u origen y las ha clasificado en cuatro grandes apartados:

- Creencias de las matemáticas como disciplina.
- Creencias de los sujetos sobre sí mismos y su relación con las matemáticas.
- Creencias sobre la enseñanza de las matemáticas.
- Creencias sobre las matemáticas relacionadas sobre el contexto social.

4.5.2 INSTRUMENTOS PARA LA FASE DE SCREENING

- Cuestionario de Screening para identificar talento matemático:

El proceso de identificación de talento matemático empieza con la fase de Screening, donde se procedió aplicar a los niños a través del cuestionario de Screening y el cual consta de opciones de 12 ítems de respuesta múltiple, de aplicación colectiva con una duración aproximadamente de 30 a 45 minutos, sin embargo, no se puede retirar el cuestionario hasta que el niño termine o que por iniciativa propia sea devuelto por el evaluado. Está diseñada para medir de forma general los aspectos básicos para considerar a un alumno con posible talento matemático o dotes de superdotación.

Estos test fueron diseñados por el grupo de investigación de la UTPL, tras revisar los datos bibliográficos este sirve para la detección de talentos matemáticos.

El instrumento plantea doce ítems relacionados con los componentes: lógico, espacial y numérico (4 ítems relacionados por cada componente). Cada ítem se responde mediante la elección de una única respuesta, de las 4 ofertadas. La puntuación máxima que puede obtener cada sujeto en la prueba son 12 puntos.

- Test de Raven (Matrices Progresivas de Raven)

Esta prueba, esta con el objetivo de examinar al evaluado su capacidad de reconocer el orden de figuras o diseños que pertenecen a una matriz dada, de 36 figura, dividido en tres series (A, AB, B) cada uno consta de 12 figuras a través de su percepción visual. Las pruebas están formadas en matrices progresivas estándar, coloreadas y avanzadas. En este caso utilizamos las matrices coloreadas aplicadas a niños de 10 a 12 años, en una duración de 30 minutos, al final obtendremos el diagnóstico del puntaje, la edad cronológica, percentil, rango y por último la discrepancia, cada uno de estos se derivan por un cálculo referencial según el puntaje, sexo, edad, y fecha de nacimiento.

- Nominación de profesores:

Elaborada por el grupo de investigación, tiene como objetivo aportar información sobre las observaciones que el profesor tiene sobre cada alumno de la clase, en relación a las

características de talento matemático. Es un cuestionario compuesto por 10 ítems dicotómico (Si o No), con una puntuación máxima de 10 puntos.

4.5.3 INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO

- Cuestionarios de resolución de problemas matemáticos:

Se elaboró mediante la revisión a nivel teórico de las conceptualizaciones sobre talento matemático. Tiene como base el planteamiento de diversos problemas pertenecientes a los bloques considerados a niveles básicos en el desempeño matemático: lógico, numérico y espacial. Las dimensiones anteriores se medirán a través de:

- Los problemas matemáticos de razonamiento lógico, el niño debe razonar, plantear y responder a problemas principalmente relacionados con clasificaciones y secuencias lógicas. No existen opciones de respuestas, siendo los problemas abiertos para resolver.
- Los problemas matemáticos de razonamiento numérico, el niño debe razonar y realizar un cálculo al responder rápido a los correspondientes problemas matemáticos.
- Los problemas matemáticos de razonamiento espacial, el niño debe poner en el menor tiempo la mayor concentración para responder a problemas principalmente relacionados con orientación/geometría y visualización espacial.

Durante la prueba se llenó una ficha de observación conductual del desenvolvimiento del niño, en el desarrollo del cuestionario de Resolución de Problemas, siendo la finalidad de esta ficha el de identificar aspectos relacionados con el desempeño y comportamiento del niño durante la ejecución del cuestionario.

4.6 Procedimiento

Se realizó un acercamiento a la institución educativa elegida fue la Unidad Educativa privada donde sostuve con el Director una entrevista en la que se explicó acerca de la

investigación a realizarse, los instrumentos que deben aplicarse y la población escogida, el mismo que fue aprobado para su realización.

El segundo paso fue la entrevista con cada una de las maestras de Matemáticas a cargo de los grados 6to y 7mo de educación básica, a quienes se explicó, la forma de aplicación de los instrumentos y el tiempo requerido, además se pide y se requiere la colaboración por parte de ellas para llenar el cuestionario de nominación para profesores de matemática de los alumnos en estudio. Enseguida se procede a realizar las diferentes pruebas a los niños, para cumplir con el objetivo de identificar el talento matemático entre los niños de 10 a 12 años de edad.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA

TABLA # 1

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
¿Quién contesta la encuesta?	Papa:	15	25%
	Mamá	35	59%
	Hermano/o	2	3%
	Tío/a	5	8%
	Abuelo/a	3	5%
	Primo/a	0	0%
	Empleado/a	0	0%
	Otros parientes	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 2

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estado civil del encuestado	Casado	28	47%
	Viudo	2	3%
	Divorciado	20	33%
	Unión libre	6	10%
	Soltero	4	7%
	Otro	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 3

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Profesión del encuestado	Medico	1	2%
	Abogado	2	3%
	Administrador de Empresas	3	5%
	Enfermera	2	3%
	Licenciado/a	6	10%
	Gastrónomo	1	2%
	Odontólogo	1	2%
	Ingeniero	3	5%
	Oftalmólogo	1	2%
	Profesor	2	3%
	Ninguno	38	63%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica
 Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 4

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ocupación principal del encuestado	Agricultura	0	0%
	Ganadería	0	0%
	Agricultura y ganadería	0	0%
	Comercio al por mayor	10	16%
	Comercio al por menor	3	5%
	Quehaceres domésticos	7	12%
	Artesanía	1	2%
	Empleado público/privado	32	53%
	Minería	0	0%
	Desempleado	7	12%
	Otros	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica
 Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 5

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nivel de estudios del encuestado	Primaria incompleta	0	0%
	Primara Completa	3	5%
	Secundaria incompleta	0	0%
	Secundaria completa	35	58%
	Universidad incompleta	0	0%
	Universidad completa	22	37%
	Sin instrucción	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 6

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Número de miembros que integran la familia	0 a 5	60	100%
	6 a 10	0	0%
	11 a 15	0	0%
	15 a más	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 7

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
El ingreso económico de la familia depende de:	Padre	16	27%
	Madre	4	7%
	Padre y madre	40	66%
	Únicamente hijos	0	0%
	Padre, madre e hijos	0	0%
	Otros	0	0%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 8

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estilos parentales de crianza y educación	Autoritario	0	0%
	Permisivo	0	0%
	Democrático	50	83%
	Violento	0	0%
	Sobre-protector	10	17%
	Total	60	100%

Fuente: Padres de Familia a través del Cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

SEXTO AÑO DE BASICA

TABLA # 9

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Género	Femenino	8	27%
	Masculino	22	73%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 10

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Años reprobados	Ninguna	30	100%
	1 a 3	0	0%
	4 a 6	0	0%
	7 a 10	0	0%
	10 a más	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 11

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dificultades	Visual	5	17%
	Auditiva	1	3%
	Motora	1	3%
	Cognitiva	0	0%
	Otros	0	0%
	Ninguno	23	77%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 12

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Materias de preferencia	Matemáticas	2	7%
	Estudios sociales	5	17%
	Ciencias Naturales	10	33%
	Lengua	0	0%
	Computación	13	43%
	Otros	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 13

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Horas de dedicación a estudio extraclase	0 a 2	27	90%
	2 a 4	3	10%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica
 Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 14

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Acceso para consultas extra clase	Biblioteca particular	6	20%
	Biblioteca pública	15	50%
	Internet	9	30%
	Otros	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica
 Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 15

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niño/as	0 a 2	23	77%
	2 a 4	7	23%
	4 a 6	0	0%
	6 a 8	0	0%
	8 a 10	0	0%
	10 a más	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica
 Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 16

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pasatiempos	Deportes	20	66%
	Música	2	7%
	Baile	5	17%
	Teatro	0	0%
	Pintura	1	3%
	Otros	2	7%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 6to año de educación básica
a través del cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

SEPTIMO AÑO DE BASICA

TABLA # 17

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Género	Femenino	12	40%
	Masculino	18	60%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica
a través del cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 18

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Años reprobados	Ninguna	30	100%
	1 a 3	0	0%
	4 a 6	0	0%
	7 a 10	0	0%
	10 a más	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica
a través del cuestionario Sociodemográfica
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 19

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dificultades	Visual	3	10%
	Auditiva	0	0%
	Motora	2	7%
	Cognitiva	0	0%
	Otros	2	7%
	Ninguno	23	77%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 20

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Materias de preferencia	Matemáticas	4	13%
	Estudios sociales	1	3%
	Ciencias Naturales	7	23%
	Lengua	3	10%
	Computación	15	50%
	Otros	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 21

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Horas de dedicación a estudio extraclase	0 a 2	24	80%
	2 a 4	6	20%
	4 a 6	0	0%
	6 a 8	0	0%
	8 a 10	0	0%
	10 a más	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 22

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Acceso para consultas extra clase	Biblioteca particular	1	3%
	Biblioteca pública	3	10%
	Internet	26	87%
	Otros	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 23

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niño/as	0 a 2	30	100%
	2 a 4	0	0%
	4 a 6	0	0%
	6 a 8	0	0%
	8 a 10	0	0%
	10 a más	0	0%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

TABLA # 24

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pasatiempos	Deportes	22	73%
	Música	1	3%
	Baile	2	7%
	Teatro	0	0%
	Pintura	0	0%
	Otros	5	17%
	Total	30	100%

Fuente: Padres de Familia del 7mo año de educación básica a través del cuestionario Sociodemográfica

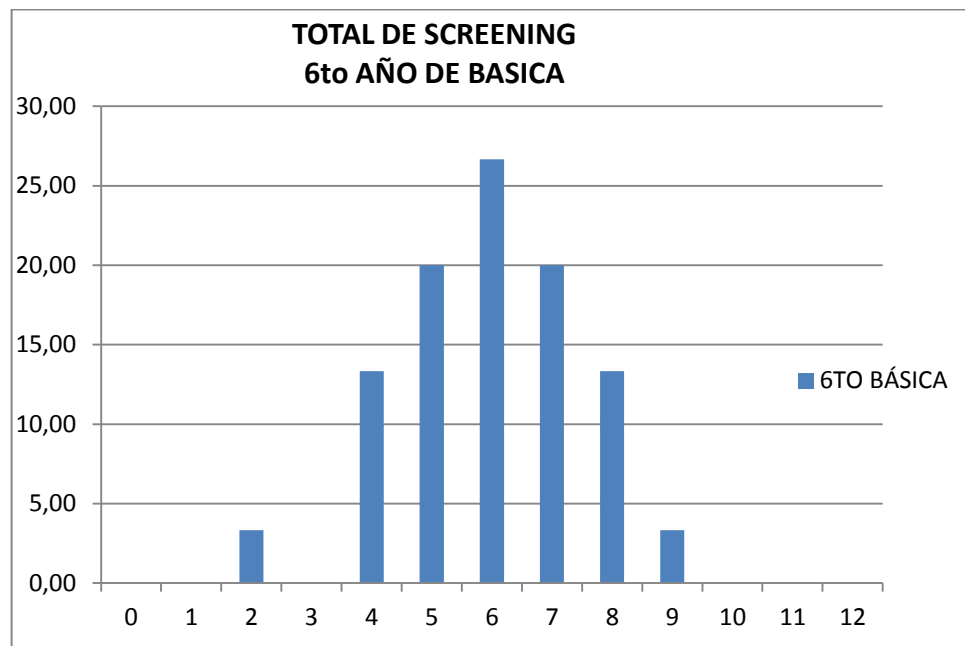
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

5.2 FASE SCREENING

5.2.1 CUESTIONARIO SCREENING

SEXTO AÑO DE BASICA

GRAFICO # 25



Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del cuestionario de Screening

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

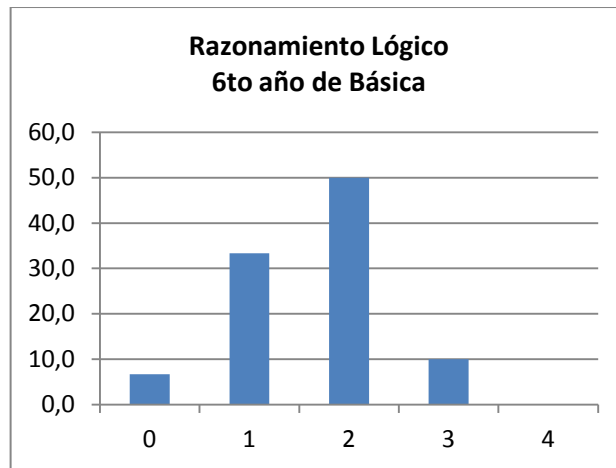
TABLA # 26

NIÑOS SELECCIONADOS	
SI	5
NO	25
TOTAL	30

Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del cuestionario de Screening

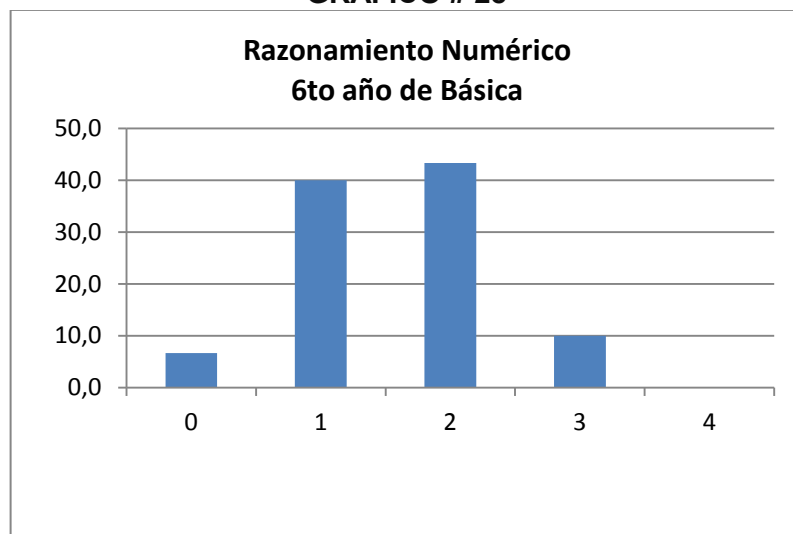
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

GRAFICO # 27



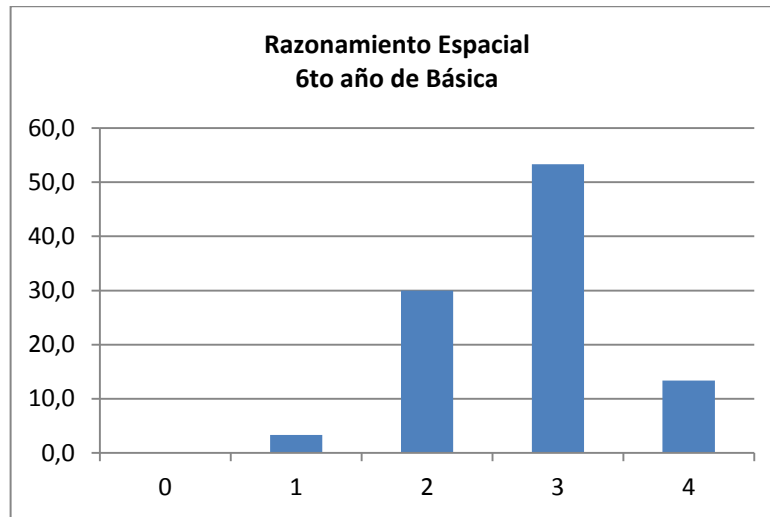
**Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del cuestionario de Screening
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera**

GRAFICO # 28



**Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del Cuestionario de Screening
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera**

GRAFICO # 29

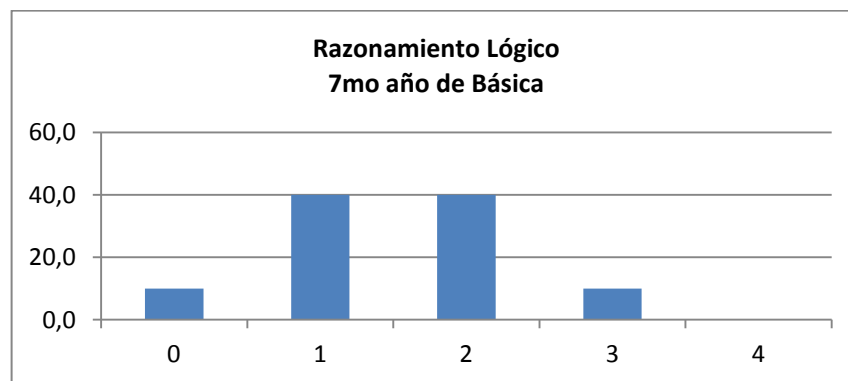


Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del cuestionario de Screening

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

SEPTIMO AÑO DE BASICA

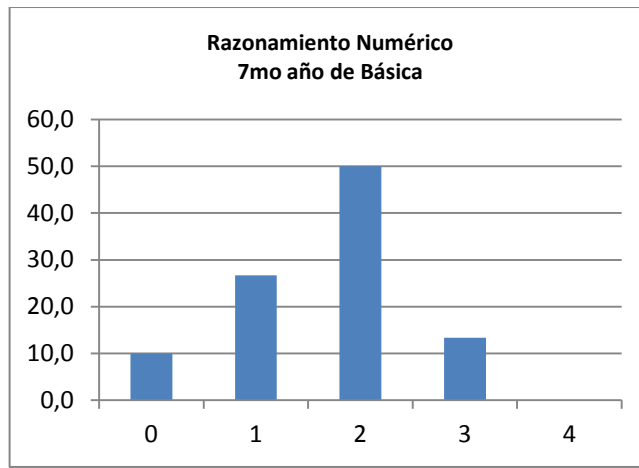
GRAFICO # 30



Fuente: Niños de 7mo de educación básica a través del cuestionario de Screening

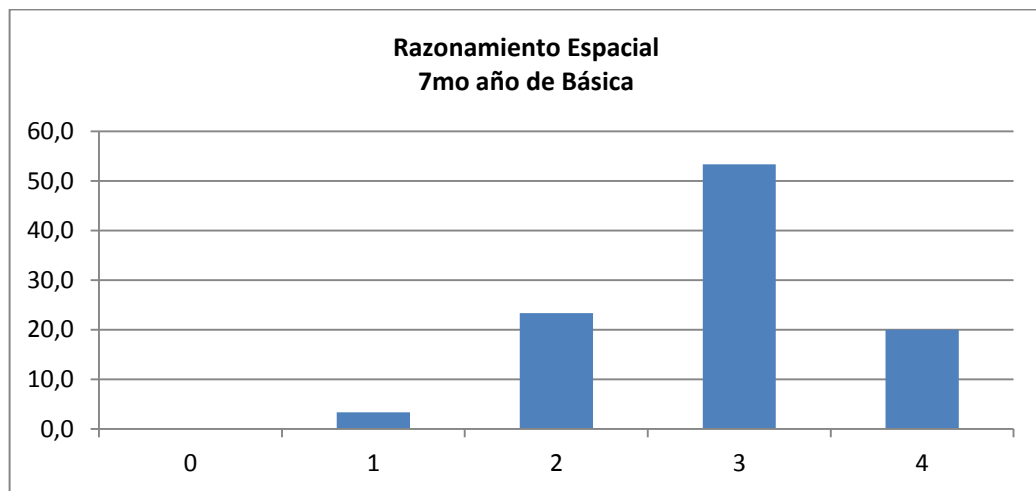
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

GRAFICO # 31



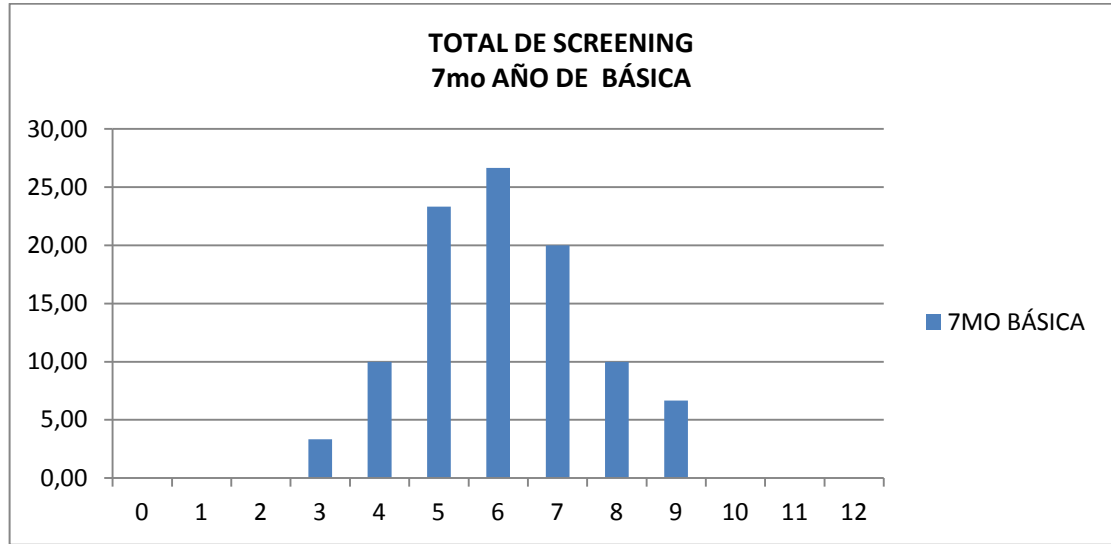
**Fuente: Niños de 7mo de educación básica a través del cuestionario de Screening
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera**

GRAFICO # 32



**Fuente: Niños de 7mo de educación básica a través del cuestionario de Screening
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera**

GRAFICO # 33

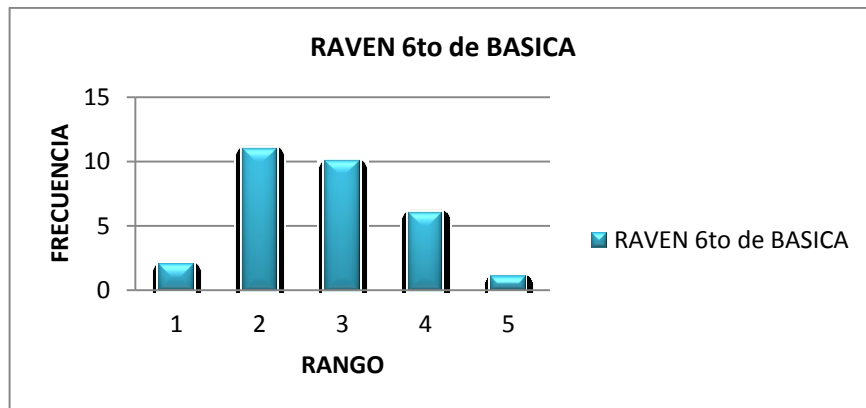


Fuente: Niños de 7mo de educación básica a través del cuestionario de Screening
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

5.3 TEST DE RAVEN

SEXTO AÑO DE BASICA

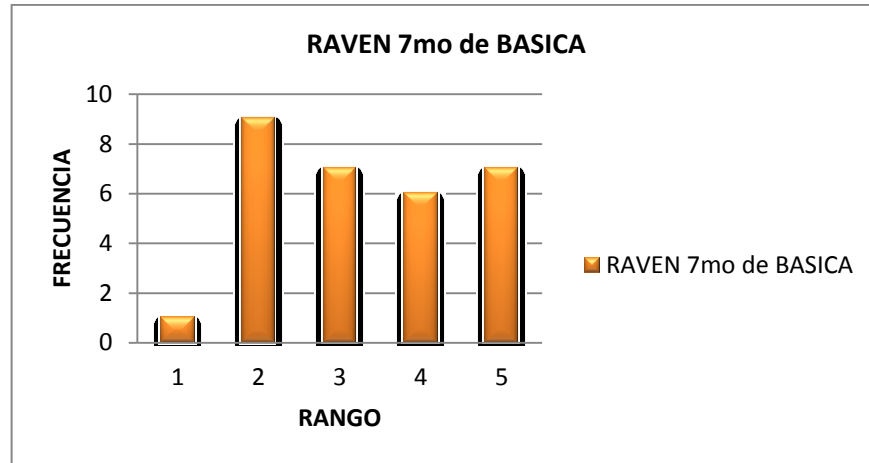
GRAFICO # 34



Fuente: Niños de 6to de educación básica a través del test de Raven
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

SEPTIMO AÑO DE BASICA

GRAFICO # 35

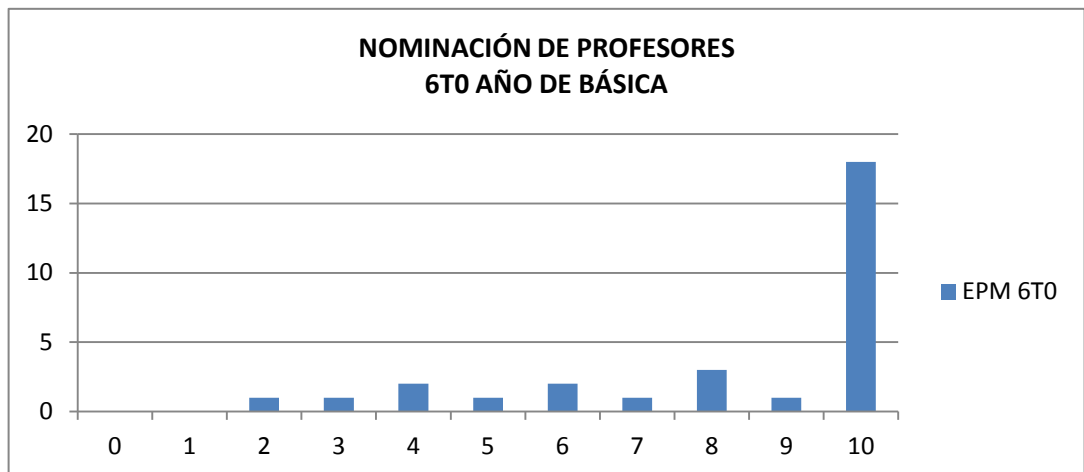


Fuente: Niños de 7mo de educación básica a través del test de Raven
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

5.4 NOMINACIÓN DE PROFESORES

SEXTO AÑO DE BASICA

GRAFICO # 36



Fuente: profesores de 6to de educación básica a través de la nominación de profesores
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

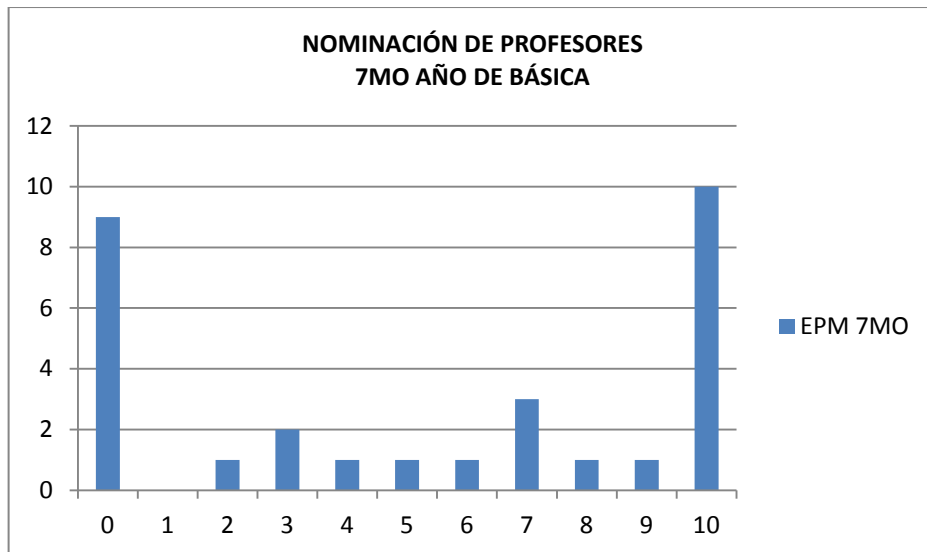
TABLA # 37

NIÑOS SELECCIONADOS	
SI	28
NO	2
TOTAL	30

Fuente: Profesores de 6to de educación básica a través de la nominación de profesores
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

SEPTIMO AÑO DE BASICA

GRAFICO # 38



Fuente: profesores de 7mo de educación básica a través de la nominación de profesores
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

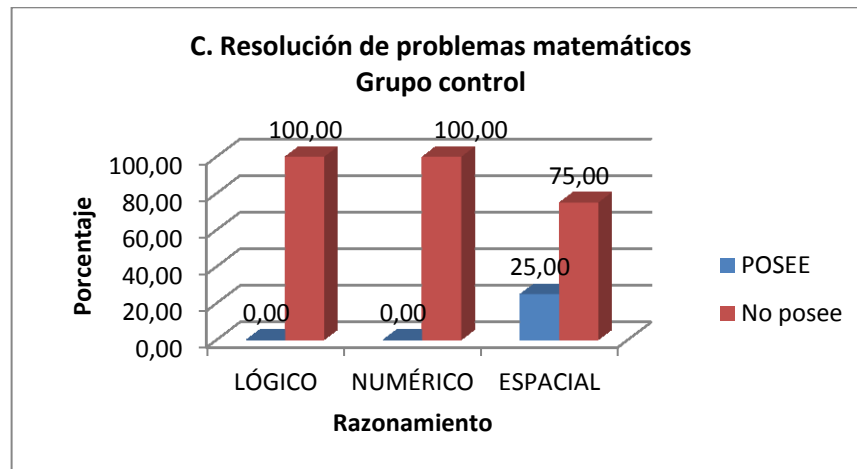
TABLA # 39

NIÑOS SELECCIONADOS POR PROFESORES	
SI	18
NO	12
TOTAL	30

Fuente: Profesores de 7mo de educación básica a través de la nominación de profesores
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

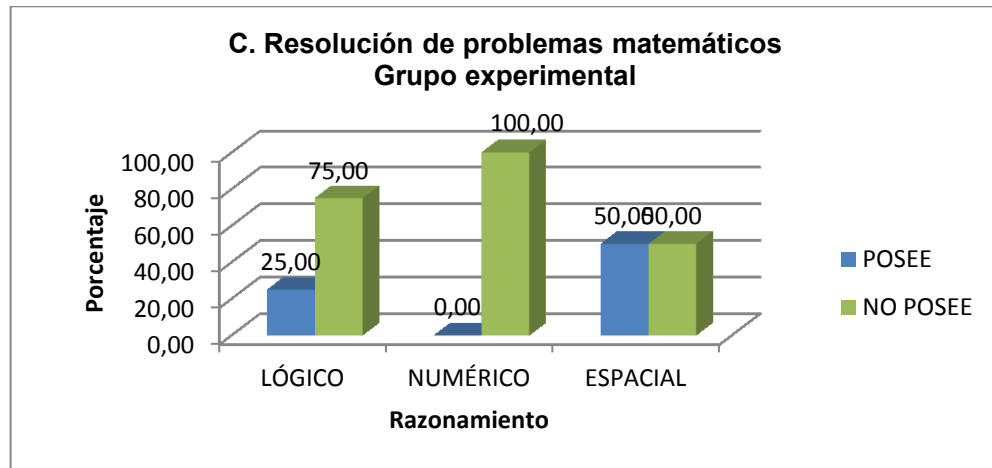
5.5 Cuestionario de Resolución de Problemas

GRAFICO # 40



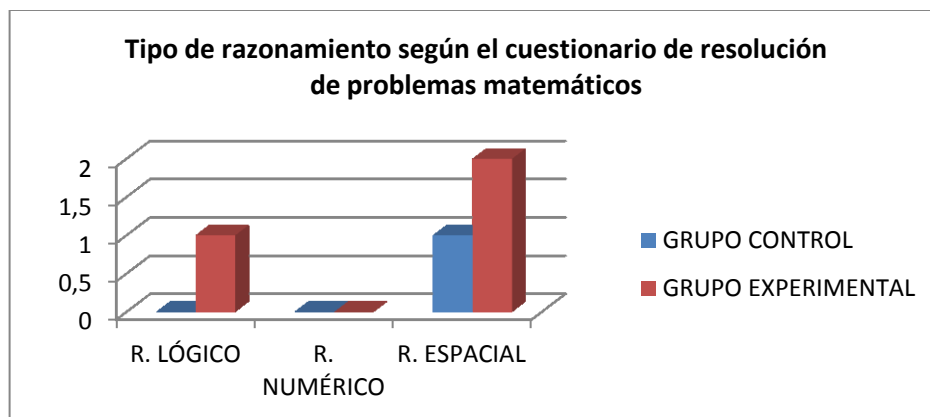
Fuente: niños seleccionados de educación básica a través de resolución de problemas matemáticos del grupo control
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

GRAFICO # 41



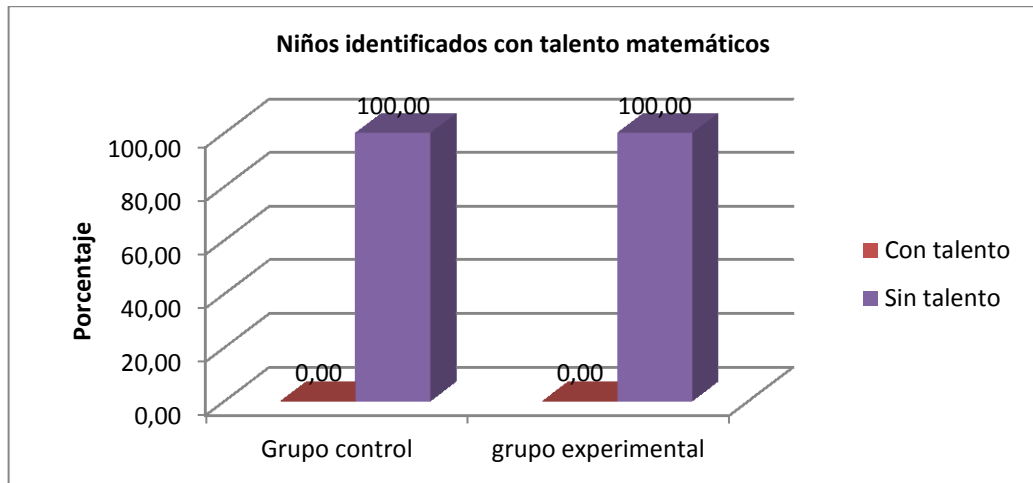
Fuente: niños seleccionados de educación básica a través de resolución de problemas matemáticos del grupo control
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

GRAFICO # 42



Fuente: niños seleccionados de educación básica a través de resolución de problemas matemáticos
Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

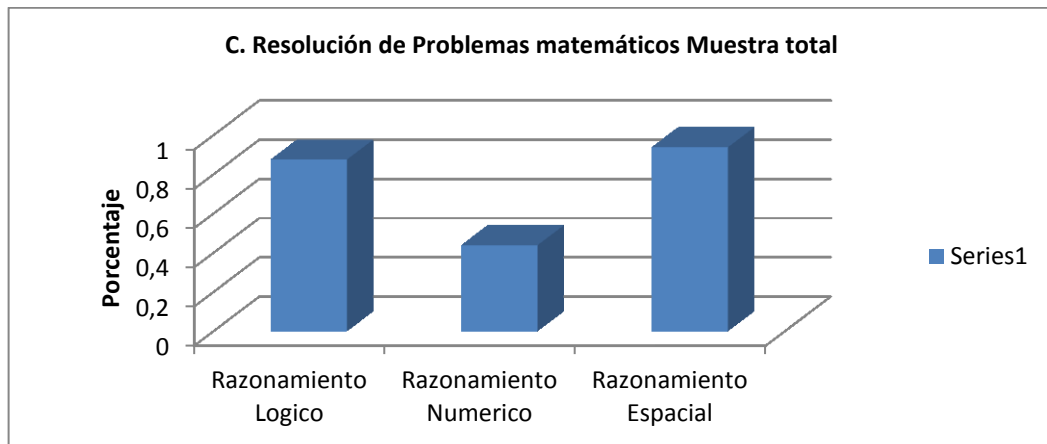
GRAFICO # 43



Fuente: niños seleccionados de educación básica a través de resolución de problemas matemáticos

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

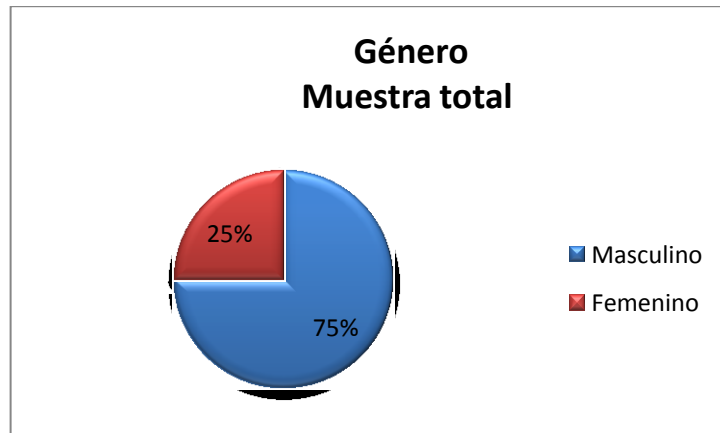
GRAFICO # 44



Fuente: niños seleccionados de educación básica a través de resolución de problemas matemáticos

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

GRAFICO # 45



**Fuente: niños seleccionados de educación básica
a través de resolución de problemas matemáticos**

Elaboración: Daniela Margarita Silva Herrera

6. ANALISIS DE RESULTADOS

En el desarrollo de la investigación sobre la Identificación de talento matemático en niños de 10 a 12 años de edad, se aplicó test para obtener información e interpretar los resultados tomando como base los objetivos específicos y preguntas de esta investigación, con la finalidad de interrelacionar los datos para encontrar la incidencia de algunos factores que pueden ser útiles para detectar o no talento matemático.

Mediante los resultados obtenidos en esta investigación se pudo determinar que no hay talentos matemáticos en el grupo de alumnos preseleccionados por las pruebas de la fase de screening, porque al aplicarles el cuestionario de resolución de problemas matemáticos de mayor dificultad que las pruebas anteriores se encontró muchas fallas, en los razonamientos lógico y matemático, no tanto así en el razonamiento espacial, siendo este una razón, determinando como un factor para considerar que en este grupo no hay talentos matemáticos que superen el percentil del coeficiente intelectual del margen de lo normal de un niño.

Al analizar el rendimiento e interpretar los datos observados de cada alumno reflejan que la razón para que se obtengan estos resultados puede ser que la metodología de estudio implantado en el centro no está siendo la correcta, una de las razones quizás es que el profesor de área de matemáticas solo está cumpliendo con la función de dictar la clase, y no a enseñar a sus alumnos aprender a razonar un problema matemático a saber si el alumno a comprendido y ha captado la información recibida, cumpliendo solo con pensum de estudios antiguo, que es un aprendizaje memorístico de las teorías, pero no les enseña a los alumnos a saber “el porque” de las respuestas respectivas.

Villareal (2011) cita a Portillo (2003) quien menciona el rendimiento escolar es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

Villareal (2011) cita a Tovar (2003) quien menciona una de las principales causas de los bajos índices del rendimiento escolar en México es el inadecuado desarrollo de los hábitos de estudio desde el nivel educativo básico. Problema que al mismo tiempo genera

dificultades de aprendizaje que van más allá de lo estadístico, reflejando deficiencias en la calidad educativa que manifiestan los estudiantes de todos los niveles y en las dificultades de índole profesional a las que se enfrentan en el mundo laboral.

Otra de las razones que influye para no encontrarse talento matemático en los niños puede deberse al medio que lo rodea y estos se puede constatar con la encuesta Sociodemográfica una vez validada la información de los padres de familia de los 60 niños, donde se interpreto y se analizo la situación Sociodemográfica, la estabilidad familiar, ocupación laboral, escolaridad, género y/o nivel económico, todos estos son relevantes a la hora de obtener los resultados siendo éste uno de los factores que determinan el desarrollo estudiantil y crecimiento integral de un niño, influyen directamente en la calidad de la interacción con el aprendizaje.

De los resultados obtenidos en la tabla # 1, refleja que el 59% de las madres de familia contesta a la encuesta y el 25% que resulta ser contestada por las padres de familia; pero también existe un porcentaje del 8% en que otros familiares lo contestan como el tío/a, 5% abuelo/a, y por último el 3% hermano/a, todos estos atienden este requerimiento. Al encontrar un mayor porcentaje de contestación a la encuesta por las madres de familia se puede valorar de cerca ciertos factores dentro del ámbito familiar que demuestran que las madres son las más dedicadas a cumplir funciones en el hogar, asumiendo el rol directo en la representación de los hijos en la escuela. Ortner (1974) sostiene que los hombres se ocupan de actividades trascendentes, las mujeres de actividades inmanentes, por el simple hecho de ser mujer, aunque ambas actividades son esenciales y necesarias. Así mismo, Arce M. (1995) afirma que al ubicar el género femenina en una matriz relacional, donde se le exige a la mujer una actitud de servicio y atención en forma absoluta a las peticiones y necesidades de los otros, se inhibe sus necesidades de autoafirmación y autonomía. Basándonos en los estereotipos de la sociedad está a cargo de las mujeres por ser el ente del hogar. Pero las relaciones y obligaciones entre mujeres y hombres varían de una familia a otra. Al contestar otros familiares la encuesta puede revelar una inestabilidad en algunas familias.

En la tabla # 2 donde el estado civil de los padres de familia determina un 47% son casados, un 3% viudo, unos 33% divorciados, un 10% unión libre y un 7% soltero, estos datos reflejan que existe un predominio de familias completas, pero también hay otro porcentaje seguido de familias incompletas, donde hay niños que no viven con uno o los dos de sus padres, por diferentes factores, divorcios, migración, muerte etc, que puede ser razón para su bajo rendimiento y que pueden afectar la estabilidad emocional como el buen desarrollo del niño.

En la tabla # 3 hace referente a las actividades que realizan los padres de familia de los cuales solo contestaron el 37%, pero hay un 63% que no las tienen, al no haber culminado el nivel universitario, solo se dedican a otras ocupaciones que no necesitan del título universitario como empleados públicos o privados un 53%, seguido del comercio al por mayor un 16%, que nos señala la tabla # 4, así mismo en la tabla # 5 resalta el nivel de académico de los padres de familia no tienen estudios universitarios completos el 63%, dato que revela que probablemente puede haber una tendencia de que ocurra lo mismo con sus hijos en un futuro al no tener los padres armas de motivación para proporcionarles a sus hijos para que culminen la etapa superior de manera completa.

En referencia de la tabla # 6 las personas que integran el grupo familiar refleja que existe coherencia a la condición de nominalidad familiar de la mayoría de la población en la ciudad de Quito, y que según el último censo poblacional realizado el 15 de octubre del 2012 en esta ciudad, este porcentaje esta dentro del grupo encuestado que es de 100% de las familias de los alumnos encuestados donde su grupo familiar está formado de entre 1 y 5 miembros.

El factor socioeconómico de la mayoría de los padres de familia es de clase media baja, se pueden presentar efectos negativos en sus hijos en un entorno económicos desfavorecidos donde las condiciones económicas son adversas aunque pueden ser compensadas por otras variables dentro del núcleo familiar para su estabilidad emocional. Pero al no disponer de recursos para la estimulación y educación de sus hijos, es un factor para que no haya existencia de niños con altas capacidades.

En la tabla # 7 refleja que el ingreso depende del padre y madre el 66%, madre 27% y padre 7%, en la situación actual del país, al no haber posibilidades y las fuentes de trabajo que son escasas, por lo tanto es necesario que los dos padres de familia trabajen para sostener la estabilidad económica de la familia, es probable que esto no permita que estén dedicados a incentivar o identificar el talento de sus hijos.

El resultado de la tabla # 8 en cuanto a estilos parentales de crianza y educación, se destaca que en la actualidad los padres en un 83% consideran que el tipo de educación parental es democrática, en este sentido se entiende que las nuevas generaciones de padres aceptan ciertas autonomías que desde temprana edad los niños manifiestan; estos padres defienden la interacción entre la herencia y el medio ambiente, son más optimistas y basan su crianza en explicaciones y diálogos, así como conceptos no estereotipados siendo poco ortodoxos.

En la tabla # 10 y 18 referencia que no hay reprobados en los años anteriores por los alumnos de sexto y séptimo año de básica, que es un punto a favor de los alumnos. E igual forma las dificultades físicas representada en la tabla # 11 y 19 reflejó que hubo una minoría con dificultades físicas visual, auditiva y motora, no se presentaron datos relevantes, es decir, los padres de familia no registraron en su mayoría que sus hijos tengan alguna dificultad aparente.

Las materias de preferencia de los alumnos que hacen referencia en la tabla # 12 y 20, de sexto y séptimo año de básica están divididas de la siguiente forma: matemáticas con un 20%, y ciencias naturales 56%, Computación 93% este último dato refleja que hay gran interés y que hace notar que les llama la atención y concentración en la actualidad a los niños la tecnología. .

Las horas de dedicación al estudio fuera de clase que referencia en la tabla # 13 y 21 distinguen que la mayoría de alumnos encuestados del sexto y séptimo año de básica dedican de menos de 2 horas para realizar sus tareas y estudio, y una pequeña minoría de 2 a 4 horas. Esto representa que en general hay un nivel académico medio, porque al trabajar los dos padres de familia no pueden incentivar a sus hijos el dominio de las matemáticas en este caso y desarrollen habilidades.

Los factores emocionales y familiares considerados en las tablas # 14,15, 16, 22,23, 24 es probable que los horarios de los hábitos de estudio, la presencia de los padres para realizar las tareas, acceso a la tecnología para estudio y el ambiente familiar, puedan influir en el rendimiento académico del estudiante.

De la aplicación del cuestionario de Screening, en la tabla # 25 al 33 indican un gran déficit en casi todas las pruebas, dato que se considera alarmante porque nos dan indicio que hay fallas en los razonamientos lógico y matemático. Al observar un porcentaje de respuestas correctas presentó un considerable bajo número de aciertos a diferencia del alto porcentaje de respuestas incorrectas, sin embargo, la no haber congruencia entre los tipos de problemas presentados y mecanismos para resolverlos, de acuerdo con la edad cronológica de los niños, revela que no tienen mayor capacidad de análisis. La utilización de métodos es restringidos para resolver los problemas matemáticos, la resolución de problemas debió abarcar un amplio campo desde pequeños y sencillos planteamientos de problemas usando dibujos y representaciones hasta la resolución de problemas más complejos en la que debieron utilizar más de una operación.

En el Grafico # 34 y 35 hace referencia al test de Raven que obtuvieron un 67% del rango II como diagnostico de capacidad superior al término medio y hay una minoría de 26% en rango V con Diagnostico de capacidad Deficiente, esto nos indica que aunque no se encontró talento matemático, no se puede desmerecer a otro porcentaje de niños que están en un margen normal de la capacidad del coeficiente intelectual.

En la tabla # 37, según los porcentajes arrojados por los profesores contestaron que en el 6to de básica 28 niños estaría calificados para considerarlos con habilidades matemáticas y 2 niños no reunieron los requisitos, a diferencia de la tabla # 39 del grupo de 7mo de básica en el que 18 niños tendrían habilidades para las matemáticas y 12 niños no cumplirían el requisito; sin embargo, muy a pesar de lo indicado por el docente por tener un buen desempeño, esto no es coherente en mucho de los niños con los resultados de las pruebas. De lo que se desprende que el profesor no es una fuente fiable porque puede haber interés de prestigio personal como docente.

En relación a las habilidades de los dos grupos en razonamiento lógico y numérico donde el menor porcentaje de acierto de los participantes y donde se determina que no hubo facilidad de respuesta. Y la habilidad que más sobresalió es el razonamiento espacial. Finalmente, en el Grafico # 44, los resultados encontrados en la segunda fase de diagnóstico se divide en grupo experimental (2 niños seleccionados) y grupo de control (2 niños no seleccionados); a lo que corresponde 4 alumnos de 6to de básica, y 4 alumnos de 7mo de básica.

Los 8 niños preseleccionados se le aplicó un cuestionario de resolución de problemas matemáticos en el cual consta de tres tipos de Razonamiento: lógico, numérico y espacial, y donde se destaca el razonamiento espacial 0,94%, según Piaget (1975), la noción de espacio se comprende, en un principio, en función de la construcción de los objetos: sólo el grado de objetivación que la persona atribuye a las cosas permite ver el grado de exterioridad que puede conceder al espacio; seguido del razonamiento lógico es de 0,88%, no tanto así en el razonamiento numérico de un 0,44%. Según estos resultados se asume que ningún niño tiene la habilidad matemática, por lo tanto se establece que no se identifica a ningún alumno con talento matemático. Aunque estos resultados son relativos, porque aunque no se encontró talento se puede resaltar, hubieron dos niños que obtuvieron la mayor nota de su grupo y por lo tanto es necesario analizarlos al ser los más próximos a ser seleccionados con talento matemático y si no lo aprobaron, tuvo que ser por alguna razón, por esto, fue necesario analizarlos. Uno de cada paralelo del grupo experimental obtuvieron una calificación alta, de 8/12 y 6/12, por estos resultados fue necesario hacer un acercamiento nuevamente con los niños para recopilar mas información y saber que esas notas quizás tienen una razón, como el niño que tuvo 8/12 que le gusta y práctica mucho el deporte del futbol, se observo que es extrovertido y desenvuelto, con estas características el niño adquirió dominio motor; el niño que tuvo 6/12, le gusta y practica la música, es vivaz y por tanto adquirió una habilidad musical, esto demuestra que existe alumnos con habilidades desarrolladas quizás en otras áreas como (deportes, música, etc.), pero en este grupo no se encontró talento matemático. Con estos datos se pueden determinar que no se puede desmerecer las capacidades de los niños, porque quizás adquirieron y pusieron interés y mayor concentración de habilidades en otros ámbitos.

7. CONCLUSIONES

- Al realizar una revisión minuciosa de las diferentes teorías sobre las características del superdotado, talentoso o con altas capacidades y dado los resultados obtenidos por la investigación reflejó que en este grupo de niños de 10 a 12 años de edad no tienen desarrollado la habilidad matemática y por lo tanto no se encontró talento matemático.
- La identificación de niños con capacidad o talento excepcional en matemáticas está basado en demostrar la habilidad total y su rapidez al resolver los diferentes razonamientos (lógico, espacial y numérico) aplicados en los instrumentos de evaluación, los cuales revelaron en esta investigación, que hay más dominio en el razonamiento espacial, al destacar el interés en sus resolución, seguido de razonamiento lógico y por último el razonamiento numérico, determinando así que no hay talento matemático
- En el centro educativo realizado la investigación es probable que la calidad del sistema educativo está siendo deficiente, al reflejar escasas destrezas elementales de matemáticas en los resultados obtenidos por los estudiantes, porque quizás está fallando el desarrollo de las horas de clase y al transmitir los conocimientos a los niños. Al no profundizar la enseñanza en el razonamiento lógico y numérico, sino que sigue un método de estudio memorístico de los procedimientos.
- Algunos de los patrones de comportamiento que derivan el bajo rendimiento o aprendizaje, puede ocurrir cuando en el niño hay presencia de aburrimiento, desmotivación, aislamiento, stress e inestabilidad emocional y que hace más evidente sus diferencias con otros niños.
- El análisis de los resultados recogidos en esta investigación resaltó que los alumnos sexto y séptimo año de básica obtuvieron un coeficiente intelectual estándar que están en los márgenes de la normalidad en los diferentes razonamientos y por lo tanto no se encontró en los niños talento matemático.
- Aunque las familias donde se desarrollan los niños están completas, también existen familias incompletas, siendo este un predominante de que no hay un cuidado y

atención de parte de los padres hacia sus hijos en sus actividades académicas y esto se debe a que los padres de familia en su mayoría, laboran fuera del hogar, durante todo el día disminuyendo el tiempo necesario para estar en la formación e identificación de ciertas características de sus hijos.

- El desarrollo y fortalecimiento de las potencialidad talentosas de un niño demanda de un docente capacitado altamente preparado para identificar y que brinden la atención correspondiente que necesitan estos niños, no solo en matemáticas en que manifiesta su talento, sino en otras áreas para apoyarlos y potencien sus capacidades, analizándoles en todos los ámbitos psicológicos, pedagógicos y familiares que propicien su desarrollo integral. De igual forma los padres de familia también pueden percatarse de las altas capacidades en sus hijos aunque hay menos probabilidad para que ellos lo identifiquen. Por eso es necesario que se les ayude a identificarlos, para que puedan diferenciar a los niños precoces con talento en ciertas áreas (música, dibujo, etc.), con altas capacidades o superdotados. Teniendo en cuenta cierta características de un niño superdotado como que son despiertos, curiosos, se interesan activamente por su entorno pero son, ante todo, niños con unas necesidades propias de su edad cronológica independientemente de su nivel de inteligencia. Por todo ello se hace necesario recordar que también sus necesidades psicológicas y afectivas deben ser atendidas y la intervención no debe centrarse únicamente en desarrollar su potencial intelectual.
- En definitiva todos los niños tiene las capacidad para ser un talento pero este se fortalece o no, debido a la influencia de varios factores entre ellos el académico, económico o familiar posiblemente inestables que lo rodea al niño y que no permite que se desarrolle y potencie sus capacidades.

7. RECOMENDACIONES

A LA INSTITUCIONES

- Al observar los diferentes resultados de los test es necesario que la institución ponga más énfasis en ayudar a fortalecer a los niños en el razonamiento de problemas donde reflejó que no hay un dominio en la resolución de problemas matemáticos.
- Que los docentes dediquen a los niños más tiempo, paciencia; haciendo quizás más entretenidos e interesantes las clases, desarrollando estrategias metodológicas dándoles una gran calidad de conocimientos para que aumente su interés y concentración.
- Fomentar como una necesidad que el departamento de orientación intervenga en realizar ejercicios de motivación, como juegos matemáticos, acertijos, diagramas.
- Identificar las presiones y estrés en los estudiantes, función en la que padres y maestros deben reconocer los detonantes y detectar las causas que lo generan para ayudar a los estudiantes a superar estos miedos.
- Implementar un equipo interdisciplinario con conocimientos y formación en la temática de la excepcionalidad, para que sean los encargados de realizar la capacitación a los docentes para que aprendan a identificar a un niño con talento.
- Realizar una serie de evaluaciones con el apoyo del departamento de psicología para la recolección de información en la identificación de talento matemático en todos los años lectivos siguientes con la finalidad de implementar alternativas educativas.

A LA FAMILIA:

- Que los padres de familia ponga más atención y dediquen un tiempo todos los días en vigilar el cumplimiento de los deberes del niño y ayudándole a reforzar con ejercicios adicionales o realizar actividades que fortalezcan un talento para incentivarlo y que le sienta el niño como su guía y apoyo.

- Que el padre de familia y los miembros en su alrededor demuestren siempre una actitud comprensiva, apacible y positiva, este comportamiento estable y constante es la clave para el buen desempeño del niño en su vida escolar y en su entorno en general.
- La comunicación entre padres e hijos es vital, para que exista una buena relación y el padre pueda identificar rápidamente cualquier aspecto positivo o negativo que se esté presentando en el niño, como por ejemplo que tenga un talento innato.
- Los padres de familia que tienen varios niños, deben tomar en cuenta que cada uno es diferente, por tanto sería oportuno fijarse en los métodos de estudios preferidos de cada uno, así como en las habilidades particulares que tienen, para guiarlos y apoyarlos.
- Los padres de familia deben pedir ayuda o asesoría para poder tratar e identificar a su hijo con talento, dirigiéndose a profesionales que lo instruyan en el tema.

8. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Anderson, M. (2008), Desarrollo de la Inteligencia, Editorial OXFORD, s.e. México, S.A de C.V.
- Aiken Lewis R, (2003), Test Psicológicos y evaluación, Editorial PEARSON EDUCACIÓN, Undécima Edición, México. S.A de C.V.
- Alonso, J; Benito, Y. (1992). "Intervenciones Educativas en Superdotados". En IDEACCIÓN, Nº 5, Centro "Huerta del Rey" Valladolid.
- Benito, Yolanda y Alonso, Juan A., (s.f.), Sobredotación Intelectual, Definición e Identificación, Libro I, Editorial UTPL
- Werner Kirst; Utrich Diekmeyer, (1980), Desarrollo su inteligencia, Circulo de electores, Bogotá, Ediciones Mensajero.

SITIOS WED

- Arteaga, E. (2010). El Desarrollo de la Creatividad en la Educación Matemática -Congreso Iberoamericano de Educación. Recuperado de:
http://www.chubut.edu.ar/download/secundaria/congreso/COMPETENCIABASICA/R0854b_Arteaga.pdf. - MicrosoftWord-R0854b_Arteaga.doc
- Arocas, E. Martínez, P.; Martínez, M. y Regadera, A. (2002). Orientaciones para la evaluación psicopedagógica de alumnos con altas capacidades. Generalitat Valenciana. Recuperado en
http://www.cece.gvo.es/eva/docs/programas-exp/evaluacion_alumnado.pdf.
- Arocas, E; Martínez, P; Martínez, M. (2009). Intervención con el Alumnado de Altas Capacidades en Educación Secundaria Obligatoria. Recuperado de:
http://www.cece.gva.es/ocd/areacd/docs/esp/interv_altascap.pdf.
- Auqué, M. (2004). El papel de la inteligencia y de metacognición en la resolución de problemas. Recuperado de:
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/.../tesiintelimetacmontsedomenechp.pdf>
- Benito, Y. (2009). superdotación intelectual conceptualización, Identificación temprana, pautas de identificación para padres, pediatras y profesores.

Recuperado de:

<http://www.cprceuta.es/Asesorias/ApoyoEducativo/ponenciasinclusividad/Semana2/Superdotacion/Conceptualización,YolandaBenito.pdf>

- Benavides M & Machado, A. (s.f). Que deben conocer profesores y padres sobre el talento matemáticas. Recuperado de:
http://www.uco.es/-ma1maa/publicaciones/Quedebenconocer_profesores_talento_REV_IDEACCION.pdf.
MicrosoftWord,PortadaVerdeConLogos,buenosaires.doc-
[Quedebenconocer_profesores_talento_REV_IDEACCION.pdf](http://www.uco.es/-ma1maa/publicaciones/Quedebenconocer_profesores_talento_REV_IDEACCION.pdf).
- Bermejo, R; Hernández, D; Ferrando, M; Soto, G; Sáinz, M & Prieto, M^a Dolores. (2010). Creatividad, inteligencia sintética y alta habilidad. Recuperado de:
<http://www.aufop.com>. Microsoft Word – 08 Bermejo. Doc -1268617661.pdf.
- Calero, M. et, al, (s.f). El Alumnado con Sobredotación Intelectual. Recuperado de:
http://www.juntadeandalucia.es/1181901879305_libro_el_alumnado_con_s.
- Esteve, S; Marti, L. (s.f). Cuestionario de personalidad para niños. Recuperado de:
<http://www3.uji.es/-sidro/uji/AA01/Castellano/practicas/practica-5b2.ppt>.
- Ferrándiz, C; Prieto, M^a D; Fernández, M^a C; Soto, G; Ferrando, Mercedes & Badía, M^a. (2010). Modelo de identificación de alumnos con altas habilidades de Educación Secundaria. Recuperado de:
http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1268616568.pdf.
- Lacourly, N; Varas, L. (2011). Componentes del conocimiento matemático necesario para enseñar. Recuperado de:
http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/.../318
- Llorca, B. (2012). Alta Capacidad y Superdotación. Recuperado de:
<http://www.psicodiagnosis.es/areageneral/la-superdotación-nios-con-altas-capacidades/index.php>.
- Jiménez, W; Rojas, S; Mora, L. (2011) Características de Talento Matemático asociadas a la visualización y modelo sociocultural. Recuperado de:
<http://www.cimm.ucr.ac.cr>
- Mirandés, J, (2001). "Conferencia de la Teoría de Joseph Renzulli en el fundamento del nuevo paradigma de la superdotación". Facultad de Psicología, Barcelona. Recuperado de:

http://confederaciónceas.altas-capacidades.net/L_T_J_RA.pdf.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (s.f). Caracterización de las personas con capacidades o talentos excepcionales. Recuperado de:
[http:// 6476190172/drupal/files/nee/docs/def_y_carac_talento.indd_def_y_carac_talentos.pdf](http://6476190172/drupal/files/nee/docs/def_y_carac_talento.indd_def_y_carac_talentos.pdf).
- Marín, F. (s.f). Superdotación Modelo e instrumentos. Recuperado de:
[http://gtisd.webs.ull.es/superdotación_francisco,Javier Marín Bernard](http://gtisd.webs.ull.es/superdotación_francisco,Javier%20Marín%20Bernard)
- Martínez, E.(2008). Resolución de Problemas. Recuperado de:
<http://www.uv.es/puigl/castroseiem2008.pdf>
- Rojas, S; Jiménez, W; Mora, L. (2009). El uso de la resolución de problemas como instrumento para la caracterización de talento en matemáticas. Recuperado de:
[http:// funes.uniandes.edu.co/709/1/eluso.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/709/1/eluso.pdf).
- Sánchez, s.n, (2008). Principales modelos de superdotación y talento. Recuperado de:
[http:// www.tdx.cat/bitstream/10803/10993/4/SanchezLopez04de12.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/10803/10993/4/SanchezLopez04de12.pdf).
- S.n. (2013). Historia del Concepto Altas Capacidades. Recuperado de:
<http://www.educa2madrid.org/web/acdca/historia-conceptoac>.
- Touron, J, (2004). De la Superdotación al Talento. Recuperado de:
[http:// dspace.unav.es/.../1/De%20a%20superdotación%20talento.pdf](http://dspace.unav.es/.../1/De%20a%20superdotación%20talento.pdf).
- Touron, J, et, al. (2009). Identificación y Educación a los Alumnos Superdotados- Superdotación en el Aula. Recuperado de:
[http:// dspace.unav.es/dspace/.../la%20superdotación%20en%20el%20aula.pdf](http://dspace.unav.es/dspace/.../la%20superdotación%20en%20el%20aula.pdf).

Revista y Periódicos del sitio web:

- Alonso, J. (2012). IX Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. Centro Huerta del Rey. Recuperado de:
http://www.centrohuertadelrey.com/es/ix-congreso-iberoamericano-de-superdotación-talento-y-creatividad_1.html
- Espinoza, F; Rodríguez, M. (2011). La Preparación de los Profesores para Desarrollar Talentos Matemáticos. Educación y Sociedad. 2 Recuperado de:
<http://www.revistaedusoc.rimed.cu>.
- Fernández, M; Pérez, A. (2011). Las Altas Capacidades y el Desarrollo del Talento Matemático. UNION. 27.89-113. Recuperado de :

http://www.ugr.es/-estalmat/INFO/2011/union_027_011.pdf.

- S.n, (2001), El Talento y Superdotación en Congreso. La Hora. Recuperado de:
[http:// www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000249044/el_talento_y_superdotación_n_congreso_html](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000249044/el_talento_y_superdotacion_n_congreso_html).
- Villareal, S. (2011), Los hábitos de estudio y su influencia en el rendimiento escolar. Monografía. Recuperado de:
<http://www.monografias.com/trabajos83/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar.shtml#ixzz2vDwSwHzo>

9. ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Departamento de Psicología

Nro.....

Apreciado Padre de Familia y/o representante del niño o niña:

Molestamos un momento de su atención. Tratamos de conocer ciertas características del medio social, económico, familiar y psicopedagógico de los alumnos de 6to y 7mo año de educación básica. Con este motivo solicitamos su colaboración para que responda sinceramente y con total confianza las preguntas que hacemos a continuación. Los datos recolectados en la presente encuesta tienen un fin académico e investigativo y serán manejados con total confidencialidad y seguridad.

RECUERDE: Llenar únicamente los padres, madres o representantes de los niños o niñas de 6to y/o 7mo año de educación básica

Nombres y apellidos completos de los niños de 6to y/o 7mo año de educación Básica

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

1.1 Nombre del Plantel:			
1.2 Lugar (Provincia/Cantón/Parroquia/Ciudad)			
1.3 Tipo de establecimiento:	1) Fiscal ()	2) Fisco-misional ()	3) Particular ()
1.4 Área del establecimiento:	1) Urbana ()	2) Rural ()	4) Municipal ()

2. IDENTIFICACIÓN DEL PADRE, MADRE O REPRESENTANTE

2.1 Nombres y apellidos del encuestado:								
2.2 Edad:								
2.3 Sexo:	1) Hombre ()	2) Mujer ()						
2.4 Representa al estudiante en calidad de:	1) Papá ()	2) Mamá ()	3) Hermano/a ()	4) Tío/a ()	5) Abuelo/a ()			
	6) Primo/a ()	7) Empleado/a ()	8) Otros parientes () (especifique):					
2.5 Estado civil:	1) Casado ()	2) Viudo ()	3) Divorciado ()	4) Unión Libre ()	5) Soltero ()			
2.6 Se considera representante del estudiante:	1) Siempre ()	2) Frecuentemente ()	3) Ocasionalmente ()	4) Solo por hoy ()	5) Nunca ()			
2.7 Número de miembros que integran la familia:								
2.8 Profesión del encuestado:								
2.9 Profesión del cónyuge (en caso de tenerlo):								
2.10 Ocupación principal del encuestado:	1) Agricultura ()	2) Ganadería ()	3) Agricultura y ganadería ()	4) Comercio al por mayor ()				
	5) Comercio al por menor ()	6) Quehaceres domésticos ()	8) Empleado público/privado ()	9) Minería ()				

2.11 Nivel de estudios del encuestado:	10) Desempleado ()	11) Otros (especifique) ()	7) Artesanía ()
	1) Primaria incompleta ()	2) Primaria Completa ()	3) Secundaria incompleta ()
	5) Universitaria incompleta ()	6) Universitaria completa ()	7) Sin instrucción ()
2.12 En caso de no tener instrucción, usted sabe:	1) Leer y escribir ()	2) Sólo Leer ()	3) Ninguno ()
2.13 En caso de no contar con un nivel de estudios pertence a algún gremio artesanal:	1) Si ()	2) No ()	
2.14 En caso de Si, indique el nombre del gremio:			
2.15 Está afiliado y/o cubierto por:	1) IEES, Seguro General ()	2) IEES, seguro campesino ()	3) Seguro Salud Privado ()
	5) Ninguno ()	6) Otro seguro (especifique) ()	4) Seguro Comunitario ()
2.16 En caso de no estar afiliado, esto se debe a:	1) Trabaja independientemente ()	2) No trabaja ()	3) El patrono no le afilia ()
	5) El servicio que brinda es malo ()	6) Centros de atención están lejos ()	7) No le interesa ()
			4) El costo del servicio es alto ()
2.17 Ocupación principal del conyugue:	1) Agricultura ()	2) Ganadería ()	3) Agricultura y ganadería ()
	6) Comercio al por mayor ()	7) Comercio al por menor ()	8) Empleado público/privado ()
	10) Desempleado ()	11) Otros (especifique) ()	5) Artesanía ()
			9) Minería ()
2.18 Nivel de estudios del conyugue:	1) Primaria incompleta ()	2) Primaria Completa ()	3) Secundaria incompleta ()
	5) Universitaria incompleta ()	6) Universitaria completa ()	7) Sin instrucción ()
2.19 En caso de no tener instrucción, su conyugue sabe:	1) Leer y escribir ()	2) Sólo Leer ()	3) Ninguno ()
2.20 En caso de no contar con un nivel de estudios su conyugue pertenece a algún gremio artesanal:	1) Si ()	2) No ()	
2.21 En caso de Si, indique el nombre del gremio:			
2.22 Su conyugue está afiliado y/o cubierto por:	1) IEES, Seguro ()	2) IEES, seguro campesino ()	3) Seguro Salud Privado ()
	5) Ninguno ()	6) Otro seguro (especifique)	4) Seguro Comunitario ()
2.23 En caso de no estar afiliado, esto se debe a:	1) Trabaja independientemente ()	2) El patrono no le afilia ()	3) El costo del servicio es alto ()
	5) No trabaja ()	6) Centros de atención están lejos ()	7) No le interesa ()
			4) El servicio que brinda es malo ()
			8) Otros (especifique) ()

INFORMACIÓN ÚNICAMENTE DE LOS HIJOS QUE ESTEN CURSANDO EL SEXTO O SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

3. IDENTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE									
Colocar el número que corresponda según las indicaciones de cada columna									
Nro.	Apellidos y nombres	Años reprobados	Escritura	Dificultades	Materias de preferencia	Dedicación	Acceso	Orientación	Pasatiempos
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual 2. Auditiva 3. Motora 4. Cognitiva 5. Otros (especifique) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matemática 2. Sociales 3. Ciencias Naturales 4. Lengua 5. Computación 6. Otros 	Cuántas horas dedica su hijo al estudio y ejecución de tareas extra clase: <ol style="list-style-type: none"> 1. 0-2 horas 2. 2-4 horas 3. 4-6 horas 4. 6-8 horas 5. 8-10 horas 6. 10 o más horas 	Tiene acceso para sus consultas e investigaciones a: <ol style="list-style-type: none"> 1. Biblioteca particular 2. Biblioteca pública 3. Internet 4. Otros (especifique) 	Tiempo utilizado para ayudar en las tareas de su hijo o representado. <ol style="list-style-type: none"> 1. 0-2 horas 2. 2-4 horas 3. 4-6 horas 4. 6-8 horas 5. 8-10 horas 6. 10 o más horas 	Enumere tres pasatiempos favoritos de su hijo(a). <ol style="list-style-type: none"> 1. Deportes 2. Música 3. Baile 4. Teatro 5. Pintura 6. Otro (especifique)
1									
2									
3									

NOTA. INDICAR EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA EN CADA COLUMNA

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS QUE VIVEN CON EL ESTUDIANTE							
Colocar el número de las opciones presentadas en cada pregunta, según corresponda en cada columna							
CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR							
Nro.	Apellidos y nombres	Edad	Sexo	Parentesco	Discapacidad	Idiomas	Ocupación
			1. Hombre 2. Mujer	1. Padre 2. Madre 3. Hermano 4. Hijo/a 5. Abuelo/a 6. Otro (especificar)	1. SI 2. NO	1. Español 2. Lengua Indígena 3. Lengua Extranjera	1. Empleado público 2. Empleado Particular 3. Estudiante 4. Trabajo Propio 5. Ninguno 6. Otro (Especifique)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

NOTA. INDICAR EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA EN CADA COLUMNA

5.1 Quién decide sobre el destino del ingreso del hogar: 1. Padre () 2. Madre () 3. Ambos () 4. Otros (especificar)



5. ESTILOS PARENTALES DE CRIANZA Y EDUCACIÓN	
INDIQUE CON UNA EQUIS (X) LA FORMA EN QUE CRIA Y EDUCA A SUS HIJO(A)S	
<ul style="list-style-type: none"> Impone normas, valores y puntos de vista, de tal manera que su hijo(a) se convierte en un autómatas que obedece órdenes; no tiene derecho a voz ni a voto en las decisiones que se toman y frecuentemente es juzgado e inspeccionado buscando los errores que haya cometido (o que podrá cometer) para ser reprendido. Las reglas y normas son prácticamente inexistentes, por lo que demuestra un comportamiento completamente neutro con la finalidad de no tener ningún tipo de problemas con sus hijo(a)s. Busca que la firmeza y la coherencia sean las bases en que se sostiene cualquier acto de crianza en el hogar. El niño(a) es tomado en cuenta para el establecimiento de reglas e incluso en el momento de aplicar castigos. La Imposición de normas, valores y puntos de vista se basa en la violencia, busca educar al niño(a) en base al uso de agresividad tanto física como psicológica. Busca que sus hijo(a)s no pasen por los mismos problemas y privaciones que ellos pasaron de chicos, protegiéndolos de todo lo que a su parecer representa un peligro o problema para el niño(a). 	<p>2. Madre ()</p> <p>3. Padre y madre ()</p> <p>4. Únicamente hijos ()</p> <p>5. Padre, madre e hijos ()</p> <p>6. Otros (especifique):</p>
6. ACTIVIDAD ECONOMICA DEL GRUPO FAMILIAR	
6.1 Los ingresos económicos dependen de:	<p>Padre USD _____ Madre USD _____ Otros USD _____</p> <p>PADRE</p> <p>1. Diario () 2. Semanal () 3. Quincenal () 4. Mensual () 5. Semestral ()</p> <p>6. Anual () 7. Por obra cierta () 8. No recibe ingreso () 9. Otros (especifique)</p> <p>MADRE</p> <p>1. Diario () 2. Semanal () 3. Quincenal () 4. Mensual () 5. Semestral ()</p> <p>6. Anual () 7. Por obra cierta () 8. No recibe ingreso () 9. Otros (especifique)</p> <p>REPRESENTANTE</p> <p>1. Diario () 2. Semanal () 3. Quincenal () 4. Mensual () 5. Semestral ()</p> <p>6. Anual () 7. Por obra cierta () 8. No recibe ingreso () 9. Otros (especifique)</p> <p>1. Padre () 2. Madre () 3. Ambos () 4. Otros (especifique)</p>
6.2 Cuál es el ingreso que obtiene de su trabajo	
6.3 Con qué frecuencia, reciben dicho ingreso:	
6.4 Quién decide sobre el destino del ingreso del hogar:	

6.5 Cuenta con familiares o amigos en el extranjero:	1. Si ()	2. No ()
6.6 En caso de Si ¿Cuál es el parentesco?	1. Padre ()	2. Madre ()
	3. Padre y madre ()	4. Padre, madre e hijos ()
	5. Únicamente hijos ()	6. Otros (especifique)
6.7 País de destino	1. EE.UU ()	2. España ()
	3. Italia ()	4. Otros (especifique)
7. USO DEL INTERNET		
Dispone de computador en su casa	Si ()	No ()
Dispone de Internet en casa	Si ()	No ()
Sus hijos utilizan el internet para desarrollar sus tareas escolares	Si ()	No ()
4- ¿Con qué frecuencia su hijo(a) utiliza el internet para realizar tareas escolares	a) Diariamente ()	b) Varias veces a la semana ()
	c) Varias veces al mes ()	d) Casi nunca ()

Gracias por su colaboración

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ESCALA PARA PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Alumno (a): _____

Nombre de la institución educativa: _____

Año de educación básica: _____

Fecha: _____

A continuación te presentamos algunos problemas. Encierra con un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.

Lea detenidamente los siguientes enunciados. Trate de valorar de forma objetiva las habilidades matemáticas de su alumno/a y expréselo a través de las opciones SI o NO. ENCIERRE EN UN CIRCULO LA RESPUESTA.

1	Es muy hábil en la representación y manipulación de información cuantitativa y cualitativa.	SI	NO
2	Utiliza gran variedad de estrategias para resolver problemas matemáticos.	SI	NO
3	Hace cálculos mentales rápidos para resolver problemas matemáticos.	SI	NO
4	Es capaz de resolver un problema matemático por distintas vías.	SI	NO
5	Tiene facilidad para inventar problemas matemáticos.	SI	NO
6	Es capaz de expresar verbalmente como ha resultado un problema matemático.	SI	NO
7	Comprende con facilidad información espacial (gráficos, diagramas, mapas, etc.)	SI	NO
8	Es capaz de transformar la información verbal en representación gráfica.	SI	NO
9	Es capaz de deducir fácilmente reglas matemáticas.	SI	NO
10	Transfiere fácilmente lo que aprende en las clases de matemáticas a otras áreas y/o a la vida cotidiana.	SI	NO

Observaciones:

Muchas gracias por su colaboración

RAZONAMIENTO LÓGICO

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

AÑO DE BÁSICA: _____

NOMBRE DE LA ESCUELA: _____

HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____

FECHA: _____

A continuación te presentamos algunos problemas. Encierra con un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.

Debajo de cada problema tienes un espacio en blanco, para que realices las operaciones necesarias para resolverlo. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

Para comenzar realiza este ejemplo, te servirá para entrenamiento.

EJEMPLO

Lee con atención y elige la opción correcta:

Ejemplo 1: ¿Cuántos lados tiene un cuadrado?

- A) 2 B) 5 C) 6 D) 4 E) 3

AHORA CONTINÚA Y ENCIERRA CON UN CÍRCULO EL LITERAL QUE DÉ RESPUESTA A CADA UNO DE ESTOS PROBLEMAS. RECUERDA QUE PUEDES ESCRIBIR LAS OPERACIONES PARA RESOLVER CADA PROBLEMA.

1.- Seis amigos se encuentran al mismo tiempo en la calle y se saludan dándose un abrazo. ¿Cuántos abrazos se han dado en total?

A) 15

B) 6

C) 12

D) 18

E) 36

2. Responde teniendo en cuenta la siguiente información: Lucas es más bajo que Cristian. Julián es más alto que Lucas. Adrián es más alto que Julián. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

A continuación te presentamos algunos problemas. Encierra con un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.

A) Julián es más bajo que Cristian.

Debajo de cada problema tienes un espacio en blanco, para que indiques todas las formas que desees.

B) Cristian es más alto que Adrián.

C) Lucas es más alto que Adrián.

Modelo, con cuál de las figuras (a, b, c, d, e) coincide. ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA

D) Adrián es más alto que Lucas.



3. Anastasio quiere meter 45 bombones en una cajita. En cada cajita debe haber el mismo número de bombones, que además tiene que ser más de una docena, y no quiere meterlos todos en una única cajita. ¿Cuántas cajitas necesita?



A) 3 cajitas

las 4 figuras (a, b, c, d) se puede armar al doblar el modelo?

ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA.

C) Es imposible hacerlo

4. Las ruedas delanteras de un tractor son más pequeñas que las traseras. Después de que el tractor recorra un kilómetro, ¿Qué ruedas habrán dado más vuelta?

A) Las delanteras

B) Las traseras

C) Todas igual

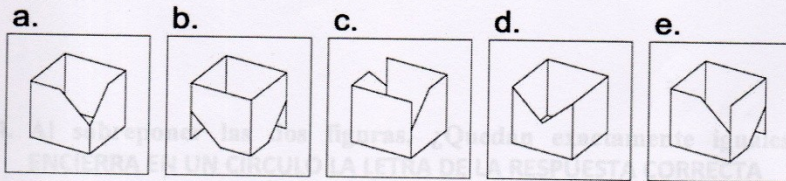
RAZONAMIENTO ESPACIAL

3. Cuál de las 4 figuras (a, b, c, d) se puede armar al doblar el modelo.

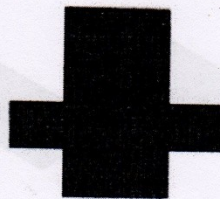
A continuación te presentamos algunos problemas. Encierra con un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.

Debajo de cada problema tienes un espacio en blanco, para que indiques como resolviste. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

1. Si doblas mentalmente el modelo, con cuál de las figuras (a, b, c, d, e) coincide. ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA



2. ¿Cuál de las 4 figuras (a, b, c, d) se puede armar al doblar el modelo? ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA

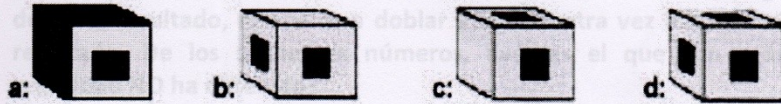
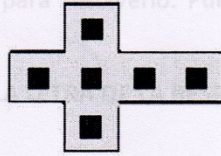


RAZONAMIENTO NUMÉRICO

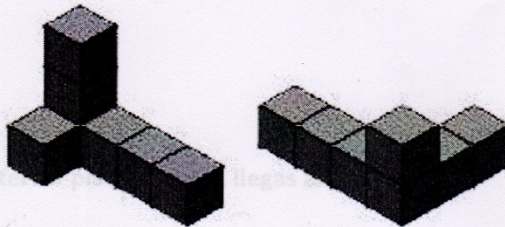
3. Cuál de las 4 figuras (a, b, c, d) se puede armar al doblar el modelo.
ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA

Debajo de cada problema tienes un espacio en blanco, para que realices las operaciones necesarias para resolverlo. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA:



4. Al sobreponer las dos figuras, ¿Quedan exactamente iguales?
ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA



A) Sí B) No

3. Abelardo tiene que tomarse la medicina cada treinta minutos y

Adela tiene que tomarse la cada 45 minutos. Se la han tomado los dos

A continuación te presentamos algunos problemas. **Encierra con un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.**

Debajo de cada problema tienes un espacio en blanco, para que realices las operaciones necesarias para resolverlo. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA:

1. Alicia elige un número entero. Escribe el doble de ese número, luego dobla el resultado, lo vuelve a doblar y vuelve otra vez a doblar el resultado. De los siguientes números, cuál es el que con toda seguridad **NO** ha obtenido?

A) 80

B) 1200

C) 48

D) 84

E) 880

2. Estás en el tercer piso y bajas 4, llegas al:

A) - 2

B) - 1

C) 0

D) 1

Gracias por su colaboración

3. Abelardo tiene que tomarse la temperatura cada treinta minutos y Adela tiene que tomársela cada 45 minutos. Se la han tomado los dos juntos a las 9. ¿A qué hora volverán a coincidir?

- A) A las 10 y media
B) A las 9 pero del día siguiente
C) No volverán a coincidir.

4. Una botella tiene $\frac{4}{5}$ de agua. Andrea se bebe la mitad del agua. ¿Cuánta agua queda en la botella?

- A) Nada
B) $\frac{2}{5}$ de litro
C) Medio litro

Gracias por su colaboración

Instituto, Escuela o Clínica _____

Nombre _____

Forma de aplicación _____ Prueba N° _____

Fecha de nac. _____	Motivos de la apl. _____
Edad: ____ años ____ meses ____ Grado: _____	Fecha de hoy: _____
Distrito: _____ Escuela: _____	Hora de inic.: _____ Duración: _____
Localidad _____	Hora de fin.: _____

Nº	A			Nº	Ab			Nº	B		
	Tanteos	S	±		Tanteos	S	±		Tanteos	S	±
1				1				1			
2				2				2			
3				3				3			
4				4				4			
5				5				5			
6				6				6			
7				7				7			
8				8				8			
9				9				9			
10				10				10			
11				11				11			
12				12				12			
Punt. par.: _____				Punt. par.: _____				Punt. par.: _____			

ACTITUD DEL SUJETO	DIAGNOSTICO			
<i>Forma de trabajo</i>	Edad cron.	Puntaje		
Reflexiva _____ Intuitiva _____	T/minut.	Percent.		
Rápida _____ Lenta _____	Discrep.	Rango		
Inteligente _____ Torpe _____	Diagnóstico			
Concentrada _____ Distraída _____				
<i>Disposición</i>				
Dispuesta _____ Fatigada _____				
Interesada _____ Desinteresada _____				
Tranquila _____ Intranquila _____				
Segura _____ Vacilante _____				
<i>Perseverancia</i>				

**CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMATICOS**

RAZONAMIENTO LÓGICO

NOMBRES Y APELLIDOS: JB
AÑO DE BÁSICA: _____
NOMBRE DE LA ESCUELA: _____
HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____
EDAD: _____
FECHA: _____

A continuación te presentamos algunos problemas. **RESUELVE LOS EJERCICIOS E INDICA EL RESULTADO (DATOS, PROCEDIMIENTO Y RESULTADO)**. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

1. ALGUIEN HA ROTO UN JARRON.

Cuatro amigos están sentados en un banco. Uno de ellos acaba de romper un jarrón. Llega la policía y pregunta quién ha sido:

- Irene dice: ha sido Oscar.
- Oscar dice: ha sido Jazmín.
- Pablo dice: yo no he sido.
- Jazmín dice: Oscar miente cuando dice que he sido yo.

Pero todos están de acuerdo cuando dicen que sólo uno de ellos dice la verdad, ¿quién?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO.

2. LAS OVEJAS DE LOS PASTORES.

Un pastor le dice al otro: "si yo te doy una oveja, tienes el doble de ovejas que yo. Pero si tú me das a mí una, los dos tendremos el mismo número de ovejas". **¿Por tanto, cuántas ovejas crees que posee cada pastor, para que al final tengan el mismo número de ovejas?**

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

3. LAS FECHAS

En España se utiliza un convenio para escribir una fecha: en primer lugar el día y luego el mes; por ejemplo 18-06 es el 18 de Junio, pero en EEUU el convenio es al revés, así pues 04-01 es el 1 de Abril. **¿Cuántos días al año pueden plantear dudas según se escriban en un país o en otro?**

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

4. LOS CASILLEROS DEL COLEGIO NUMERICO

En un colegio hay 25 estudiantes y cada uno tiene un casillero. Todos los años, al final de curso, montan un juego algo extraño; se colocan en orden alfabético, va el primero y abre todas los casilleros. A continuación, el segundo los cierra de dos en dos; o sea, cierra el 2, 4, 6, etc. Luego va el tercero y acude a los casilleros números 3, 6, 9, 12, etc. Y los abre si estaban cerrados y los cierra si estaban abiertos, luego el cuarto va a los casilleros 4, 8, 12, 16, etc. y hace lo mismo (los abre o los cierra según estén cerrados o abiertos) y así continúa el juego hasta pasar todos. Al final, ¿Cuál es el último casillero abierto?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

AVENGUA EL PESO DEL BARRIL

Un barril totalmente lleno de vino tinto tiene un peso de 55 kilos. Cuando está lleno hasta la mitad pesa 33 kilos. ¿Cuánto pesa el barril sin vino?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

EL DRAGÓN ROJO Y EL DRAGÓN VERDE

Si el dragón rojo tuviera seis cabezas más que el dragón verde, tendrían entre los dos 34 cabezas, pero resulta que el dragón rojo tiene seis cabezas menos que el dragón verde. ¿Cuántas cabezas tienen el dragón rojo y cuántas cabezas tiene el dragón verde?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

LA FIESTA DE CUMPLEAÑOS RAZONAMIENTO NUMÉRICO

NOMBRES Y APELLIDOS: _____
AÑO DE BÁSICA: _____
NOMBRE DE LA ESCUELA: _____
HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____
EDAD: _____
FECHA: _____

A continuación te presentamos algunos problemas. **RESUELVE LOS EJERCICIOS E INDICA EL RESULTADO (DATOS, PROCEDIMIENTO Y RESULTADO)**. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

1. AVERIGUA EL PESO DEL BARRIL

Un barril totalmente lleno de vino tinto tiene un peso de 35 kilos. Cuando está lleno hasta la mitad pesa 19 kilos. **¿Cuánto pesa el barril sin vino?**

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

2. EL DRAGÓN ROJO Y EL DRAGÓN VERDE

Si el dragón rojo tuviera seis cabezas más que el dragón verde, tendrían entre los dos 34 cabezas, pero resulta que el dragón rojo tiene seis cabezas menos que el dragón verde. **¿Cuántas cabezas tienen el dragón rojo y cuántas cabezas tiene el dragón verde?**

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

3. LA FIESTA DE CUMPLEAÑOS RAZONAMIENTO ESPACIAL

Mi hermano Paúl y yo, que soy Soledad, celebramos nuestro cumpleaños con una gran fiesta el día 25 de julio. Paúl llevó el doble de invitados que yo, pero la tercera parte de sus invitados eran nuestros 6 primos.

¿Cuántas personas en total estuvieron en nuestra fiesta de cumpleaños?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO

A continuación te presentamos algunos problemas. RESUELVE LOS EJERCICIOS E INDICA EL RESULTADO. Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

ARMAR FIGURAS

A continuación te presentamos cuatro ejercicios. Tienes que armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identifique y marque en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO UNO

4. SANDALIAS Y BOLSOS

Juan y Beatriz son artesanos que venden sus productos en el mercado ambulante. Juan fabrica sandalias a 15 dólares el par y Beatriz, bolsos a 20 dólares la unidad. Un día deciden intercambiar sus productos sin que ninguno salga perdiendo. ¿Cuántos pares de sandalias le dará Juan a Beatriz, y cuántos bolsos recibirá a cambio?

NOTA: RESUELVE EL EJERCICIO.



RAZONAMIENTO ESPACIAL

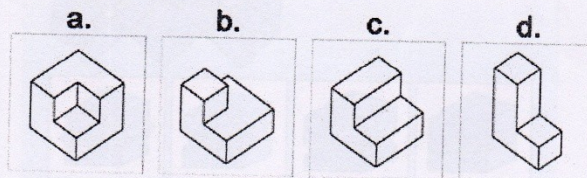
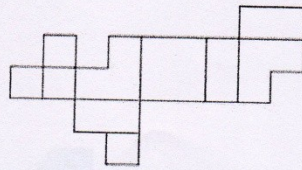
NOMBRES Y APELLIDOS: _____
AÑO DE BÁSICA: _____
NOMBRE DE LA ESCUELA: _____
HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____
EDAD: _____
FECHA: _____

A continuación te presentamos algunos problemas. **RESUELVE LOS EJERCICIOS E INDICA EL RESULTADO.**
Puedes hacerlo de todas las formas que desees.

ARMAR FIGURAS

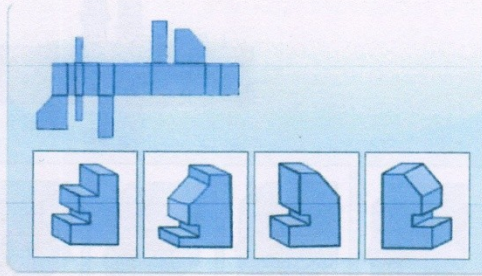
A continuación te presentamos cuatro ejercicios, tienes que armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identifique y encierre en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO UNO



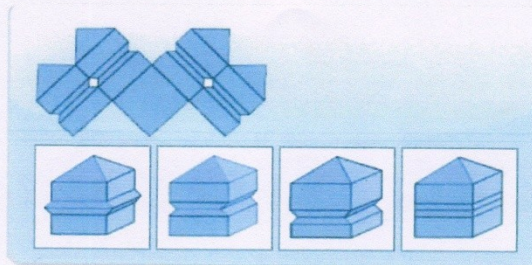
Recuerda debes armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identificar y encerrar en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO DOS



- a) b) c) d)

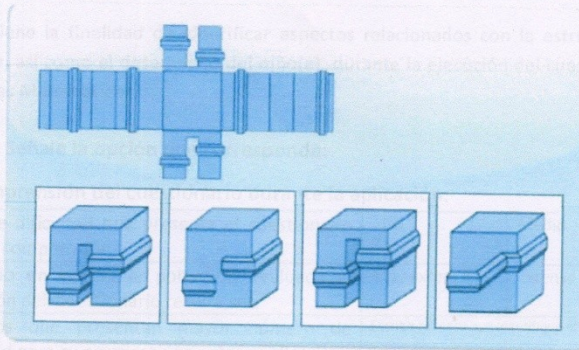
EJERCICIO TRES



- a) b) c) d)

Recuerda debes armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identificar y encerrar en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO CUATRO



	a)	b)	c)	d)	Extensión	Comprensión	Motivación
El mayor nivel de dificultad se da a nivel de					Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial
El mayor nivel de dificultad se presenta en los					Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial
El menor nivel de dificultad se presenta en los					Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial

2. Desempeño del niño (a) durante la ejecución

Nivel de motivación mostrado por los evaluados	Alto	Medio	Bajo
El tiempo utilizado para completar el cuestionario en un tiempo promedio de:	60-90 minutos	90-120 minutos	120-180 minutos
El lenguaje no verbal de los evaluados manifiesta:	Fatiga Motivación	Cansancio Seriedad	Frustración Comprensión
Los evaluados conciben explicación	Siempre	A veces	Casi nunca
Nivel de persistencia presentada en sentido general durante toda la aplicación	Alta	Medio	Baja

Elaborado por: Espaldas Amielis, 2012 (revisado en formato digital por la Universidad de Cuenca por el Ing. MSc. Espaldas Amielis)

Observaciones y sugerencias adicionales:

La ficha de observación debe ser completada por el evaluador



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

Ficha de observación para la aplicación del Cuestionario de Resolución de Problemas Matemáticos¹

OBJETIVO:

Esta ficha tiene la finalidad de identificar aspectos relacionados con la estructura y aplicación del cuestionario, así como el desempeño del niño(a) durante la ejecución del cuestionario de Resolución de Problemas Matemáticos.

INTRUCCIÓN: Señale la opción que corresponda:

1. Comprensión del cuestionario durante la aplicación:

▪ Nivel de dificultad que presenta el cuestionario para su comprensión.	Alto	Medio	Bajo
▪ Tomando en cuenta la población evaluada la extensión del cuestionario resulta ser:	Muy extenso	Extenso	Aceptable
▪ Ejercicios que presentan mayor número de dificultad para su comprensión o desarrollo.	Escribir número que identifique el ejercicio.		
▪ La mayor dificultad presentada durante la ejecución del cuestionario se relaciona con:	Extensión	Comprensión	Motivación
▪ El mayor nivel de estancamiento se da a nivel de los ejercicios de :	Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial
▪ El mayor nivel de dificultad se presenta en los ejercicios de :	Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial
▪ El menor nivel de dificultad se presenta en los ejercicios de :	Razonamiento lógico	Razonamiento numérico	Razonamiento espacial

2. Desempeño del niño (a) durante la ejecución

3. Nivel de motivación mostrado por los evaluados.	Alto	Medio	Bajo
▪ El tiempo utilizado para completar el cuestionario en un tiempo promedio de:	60-90 minutos	90-120 minutos	120-180 minutos
▪ El lenguaje no verbal de los evaluados manifiesta:	Fatiga	Estrés	Frustración
	Motivación	Serenidad	Comprensión
▪ Los evaluados solicitan explicación	Siempre	A veces	Casi nunca
▪ Nivel de perseverancia presentada en sentido general durante toda la aplicación.	Alta	Media	Baja

Elaborado por Fernández Amarilis, 2012 (Estudiante de psicología clínica de la Universidad Abierta para adultos AUPA- República dominica).

Observaciones y sugerencias adicionales:

¹ La ficha de observación debe ser completada por el evaluador

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

Loja, 18 de Mayo de 2013

Señor (a)

RECTOR – DIRECTOR DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

En su despacho.-

De mi consideración:

La Universidad Técnica Particular de Loja, a través de la Titulación de Psicología oferta el Programa de Investigación tipo "Puzzle" a Nivel Nacional, cuyo tema es: "identificación de talento matemático en niños y niñas de 10 a 12 años de edad en escuelas públicas y privadas a nivel nacional, durante el año lectivo 2013- 2014", con el fin de que los egresados de psicología obtengan su título profesional y fomentar la investigación en la línea de Altas Capacidades del Departamento de Psicología.

Por lo expuesto, solicito a Usted Sr. (a) Rector (a) – Director (a), muy comedidamente, autorice al egresado de la Titulación de Psicología de la Universidad Técnica Particular de Loja, realice dicha investigación en la institución que acertadamente dirige. (Adjunto plan de Trabajo).

Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación, por lo cual garantizamos guardar la identidad de los estudiantes e instituciones participantes. Una vez finalizado el proceso se entregará informes psicopedagógicos de cada uno de los niño(a)s evaluados y un informe de investigación.

Seguro(a) de contar con la favorable atención al presente, sin otro particular, me suscribo de usted, expresando mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

(Firma)
R.D. Silvia Vaca Gallegos

COORDINADORA DE LA TITULACIÓN DE PSICOLOGÍA

Docente Investigadora del Departamento de Psicología
-Sección Psicología Clínica y de la Salud (UTPL)
Telf/Fax: (593-7) 2570999 Ext.2412
CP:11-01-608
slvaca@utpl.edu.ec

(Firma)
Ing. J. J. Mena
SECRETARÍA DE INSTRUCCIÓN
COLEGIO "DEMETRIO SAN PEDRO"



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN

Yo, ORLANDO MANCERO MELO con cédula de
identidad N° 170739755-8, en calidad de director de la
Institución Educativa COLEGIO "DEMETRIO SAN PEDRO"
certifico haber autorizado la realización de la investigación: "Identificación de talento matemático en
niño y niñas de 10 a 12 años de edad en escuelas públicas y privadas a nivel nacional, durante el año
lectivo 2012 - 2013", en colaboración con el
egresado DAHIELA MARGARITA SILVA HERRERA

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Además, autorizo que los datos recolectados sean utilizados, para el desarrollo de la
tesis previa al título de licenciado(a) en Psicología y para el programa nacional de
investigación de la Universidad Técnica Particular de Loja.

Atentamente;

Firma

2467171



No. de Teléfono de la institución educativa



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

ACTA ENTREGA – RECEPCIÓN

La institución educativa COLEGIO "DEMETRIO SAN PEDRO", deja constancia de la recepción del informe final de la investigación "IDENTIFICACIÓN DE TALENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 10 A 12 AÑOS DE EDAD EN ESCUELAS PUBLICAS Y PRIVADAS A NIVEL NACIONAL, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2012 - 2013", e informes psicopedagógicos de los niños y niñas participantes de la investigación, por parte del señor/a DANIELA MARGARITA SILVA HERRERA, para constancia firman:

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

CI: 170739755-8

EGRESADO DE LA TITULACIÓN DE PSICOLOGÍA - UTPL

CI: 171709730-5

