



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA

TITULACIÓN DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

“Identificación de los talentos matemáticos de niños y niñas de 10 a 12 años de 6to y 7mo año de educación básica en la escuela fiscal lauro damerval ayora n1. En el año lectivo escolar septiembre 2012- julio 2013”.

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.

AUTORA: Bustamante Bustamante, María Concepción.

DIRECTORA: Ontaneda Aguilar, Mercy Patricia Lic.

LOJA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Licenciada.

Mercy Patricia Ontaneda Aguilar.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo, denominado “Identificación de los talentos matemáticos en niños y niñas de 10 a 12 años de 6to y 7mo año de educación básica en la escuela Lauro Damerval Ayora N.1 en el año lectivo septiembre 2012- julio 2013” realizado por el profesional en formación : Bustamante Bustamante María Concepción; cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la Graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja, tanto en aspecto como contenido , por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, Octubre de 2013.

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Bustamante Bustamante María Concepción 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 Técnica 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.”

.....
Bustamante Bustamante María Concepción.
1104073182.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar mi carrera.

A mis padres que son el regalo más grande que tengo y que siempre me han dado su apoyo incondicional. Especialmente a mi mami por sus cuidados, amor y por creer en mí. Sin su apoyo este proyecto quizás no hubiese sido posible.

A mis hermanos Max y Renato por su cariño constante.

María Concepción.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mis sinceros agradecimientos especialmente a mi directora de tesis Lic. Mercy Ontaneda por saberme guiar en todo el proceso de mi proyecto de grado, por contribuir con sus conocimientos, su paciencia y enseñanzas.

A la escuela fiscal “Lauro Damerval Ayora N. 1” por haberme dado apertura en el desarrollo de mí proyecto, en especial al licenciado Rolando Salazar Cueva director de esta institución y a cada uno de los docentes de 6to y 7mo año de educación básica Lic. Gilbert González, Lic. Enrique Gonzaga y al Lic. Silvio Bustamante que me brindaron su ayuda y colaboración.

Y a todos aquellos, como amigos/as y demás familiares que supieron alentarme para finalizar este proceso de culminación de carrera.

María Concepción.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN EJECUTIVO:	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1.....	6
1. Conceptualización de superdotación y talento.....	7
1.1. Definiciones teóricas entre superdotación y talento.....	7
1.2. Enfoques de distintos autores sobre la superdotación y talento.....	10
1.2.1. <i>Teorías implícitas y explícitas</i>	10
1.3. Teorías de Inteligencias.....	13
1.3.1. <i>Inteligencias Múltiples</i>	13
1.4. Elementos que contribuyen al desarrollo de un talento.	16
1.4.1. <i>Herencia y medio ambiente</i>	16
1.4.2. <i>Rasgos de Personalidad y la motivación para el desarrollo del talento</i>	17
1.4.3. <i>La influencia de la cultura en el desarrollo de un talento</i>	18
1.5. Protocolo para evaluar e identificar al alumnado con altas capacidades.....	20
1.5.1. <i>Áreas necesarias de evaluar</i>	20
1.5.2. <i>Instrumentos diagnósticos</i>	21
1.5.2.1. <i>Técnicas objetivas</i> :.....	21
1.5.2.2. <i>Técnicas subjetivas</i> :.....	23
CAPÍTULO 2.....	26
2.1. Modelo de Creatividad.	27
2.1.1. <i>Talento matemático de Stanley</i>	28
2.1.2. <i>Modelo sociocultural</i>	28
2.2. Características que presentan los sujetos con talento matemático.....	28
CAPITULO 3.....	34
3.1. Acción tutorial.....	43

CAPÍTULO 4.....	46
4.1. Metodología	47
4.2. Objetivos de la investigación.	47
4.3. Población.....	48
4.4. Instrumentos utilizados.	48
CAPÍTULO 5.....	52
5.1. Resultados obtenidos.....	53
CAPÍTULO 6.....	93
6.1. Análisis y discusión de resultados.....	94
CONCLUSIONES	100
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS	107

RESUMEN EJECUTIVO:

La presente investigación tiene como objetivo principal identificar niños y niñas con talento matemático en edades comprendidas de 10 a 12 años.

La muestra consta de 30 niños/as de 6to y 30 de 7mo año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja. La metodología fue de tipo no experimental, cuantitativo de tipo descriptivo y finalmente de tipo transversal.

La investigación se realizó en dos fases, la primera denominada Fase de screening en donde se aplicó el cuestionario de screening, el test de aptitudes mentales primarias (PMA), el test de Raven Coloreado, y la nominación de profesores. La segunda es la fase de Diagnóstico en donde se aplicó el cuestionario de resolución de problemas matemáticos solamente a los niños/as que salieron seleccionados en la primera fase. Este cuestionario se divide en los bloques lógico, numérico y espacial. Y finalmente se aplicó la encuesta sociodemográfica a los padres, madres o representantes de cada niño/a.

La conclusión principal es que no se diagnóstico ningún niño de 6to y 7to año de básica con talento matemático.

PALABRAS CLAVES: Talento matemático, metodología, fases y diagnósticos.

ABSTRACT

This research purpose is to identify children with mathematical talent in ages between 10 to 12 years old. The sample consists of 30 children who are in 6th and 7th grade of the school "Lauro Damerval Ayora N. 1" in Loja city. The methodology used in this research was non-experimental, quantitative, descriptive and transversal.

The research was conducted in two stages. The first one was the "screening" which consisted in the application of the "screening questionnaire", "the primary mental abilities test (PMA)", the "Raven Colorado test", and the "teachers survey". The second stage was the "Diagnosis" that consisted in the application of the "mathematical problem solving questionnaire" only to the children who were selected in the first stage. This questionnaire is divided into logical, numerical and spatial blocks.

Finally, a sociodemographic survey was applied to parents or representatives of each child. The main conclusion is that no children of the 6th and 7th grade of the school was diagnosed with mathematical talent.

KEY WORDS: Mathematical Talent, methodology, diagnostic, phases.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está dirigida a las líneas de altas capacidades como lo son los talentos matemáticos, temática que ha sido trabajada desde el 2010 en la Universidad Técnica Particular de Loja y que tiene como objeto fomentar la línea de investigación de psicopedagogía de esta institución.

La atención a la diversidad es un objetivo actual que forma parte de las políticas educativas en distintos países y que está promovida por distintas instituciones internacionales como la UNESCO (Benavidez, Maz, Castro y Blanco 2004) y sociedades de profesores como el National Council of teachers of Mathematics (Sheffield, 1999) así como también es uno de los objetivos de la MEC (Ministerio de educación) que plantea: “la equidad e inclusión aseguran a todas las personas el acceso, permanencia y culminación en el Sistema Educativo; garantiza la igualdad de oportunidades a comunidades, pueblos, nacionalidades y grupos con necesidades educativas especiales y desarrolla una ética de la inclusión con medidas de acción afirmativa y una cultura escolar incluyente en la teoría y la práctica en base a la equidad, erradicando toda forma de discriminación”. (Ley orgánica de educación, Presidencia de la República, 2011).

Es a partir del siglo XIX que existió una cultura educativa que integro a niños/as especialmente con discapacidad o con capacidades diferentes al resto, pero era una educación tutelada por instituciones religiosas con un objetivo más asistencial que educativo y que seguían un modelo médico, etiquetaban a estos grupos como personas enfermas. (Álvarez y soler, 1997) (Citado por Gutiérrez, P. y Maz, A. 2004).

A principios del siglo XX es donde se origina un cambio en relación a la educación especial y el día de hoy existe un mayor reconocimiento y conciencia con respecto a los alumnos con necesidades educativas especiales. Centrándonos en el talento matemático según Miguel de Guzmán, (s/f) hoy por hoy existe un interés mayor por identificar a los estudiantes con este tipo de talento, por diversos motivos. Uno de estos es para crear programas que ayuden a dar respuesta educativa a estos niños que en un futuro contribuirán al crecimiento de nuestra sociedad, además de conocer la manera rápida y correcta que poseen estos niños al momento de dar solución a problemas matemáticos, siendo esta una particularidad principal que caracteriza a los alumnos con talento matemático.

Por otra parte se propone la temática en base a investigaciones de las pruebas censales SER Ecuador (2008), donde se muestra que los niveles de los estudiantes en matemáticas son muy bajas así se evidencia que en el tercer año de bachillerato existen estudiantes regulares e insuficientes con un porcentaje de 81,96% seguido por el décimo año de básica con 80,43% y el cuarto año con 68,43%.

En la actualidad autores como Bloom (1985), considera que una de las características que se evidencia en sujetos con talento matemático es que son capaces de dar respuestas rápidas y correctas ante problemas matemáticos. Se dice que en el momento de ingresar a la escuela estos niños/as ya son capaces de resolver estos problemas y de explicar a sus compañeros/as como hacerlo. Y por lo general cuando son niños/as de corta edad se entretienen solos sumergiéndose así al mundo de la matemática sin ayuda de un adulto o de un libro. (Mann y Sowell, 1990).

Carole Greenes (1981) en su artículo *Identifying the gifted student in Mathematics* explica cuales podrían ser las características para identificar a los posibles niños/as con talentos matemáticos, mencionan las siguientes: la rapidez del aprendizaje, habilidades de observación, memoria excelente, capacidad excepcional verbal y de razonamiento, gran potencia de abstracción, son curiosos y arriesgados a nuevas tareas, etc. Por otro lado indica que son niños/as que se aburren con tareas de repetición, rutinas y revisiones.

Otros autores señalan que la forma más sencilla de definir el talento matemático es considerar la capacidad matemática que se sitúa propiamente por encima de la media. Señalando que para que un niño sea considerado con un talento matemático debe tener la capacidad para resolver problemas matemáticos ideados por sujetos que sean mayores que ellos. Como resultado, estos estudiantes serían identificados como aquellos que piensan y descifran las matemáticas de un modo original, genuino, interesante, excepcional. (Díaz, O. Sánchez, T. Pomar, C. y Fernández, M. 2008).

El objetivo principal de esta investigación es diagnosticar a niños/as con talento matemático en las edades comprendidas de 10 a 12 años de edad. Entre los objetivos específicos se encuentran:

- Determinar características sociodemográfica de las familias a la que pertenece la población en estudio.

- Definir cuáles podrían ser las características que presentan los niños con un posible talento matemático.
- Identificar las habilidades lógicas, numéricas y espaciales mediante distintas fuentes como profesores y estudiantes.
- Diagnosticar niños/as con talento matemático.

Concluyendo la metodología que se utilizó en la presente investigación fue de tipo no experimental, cuantitativo de tipo descriptivo y de tipo transversal.

CONCEPTUALIZACIÓN DE SUPERDOTACIÓN Y TALENTO

1. Conceptualización de superdotación y talento

1.1. Definiciones teóricas entre superdotación y talento.

En lo referente a las teorías de superdotación se han establecido más de 100 definiciones diferentes, algunas de estas definiciones han sido de carácter solamente descriptivo. (Hany, 1993). (Citado por Calero, M. García, M. y Gómez, G. s\). Definir la superdotación ha significado un trabajo arduo partiendo que el concepto se relaciona con la inteligencia además de la presencia de variadas conceptualizaciones y situaciones existentes. Un ejemplo, el caso del autor Terman (1916) que experimento con la escala de Binet conjuntamente con un grupo de sujetos obteniendo como resultados altas puntuaciones en inteligencia y desde ahí elaboró el concepto de superdotación refiriéndose a sujetos con altas capacidades solamente a aquellos que ocupaban el percentil 99 de esa prueba. Además de la inteligencia existente otros factores que influye para que un niño\la sea superdotado\la como la creatividad y la motivación (Renzulli, 1981).

Para Calero, M. et.al. (s\). es en el siglo XX en donde las definiciones tradicionales de superdotado cambian de rumbo y se lo vinculan con el ambiente educativo ya que en cada instituto académico es donde se llega a conocer o destacar un alumno con altas capacidades. Refiriéndose al contexto educativo algunos autores toman en cuenta este factor además de las habilidades múltiples y define al superdotado como “aquel joven que muestra un más rápido aprendizaje escolar comparado con sus pares.”(Coleman, 1985, p.12).

Algunos autores no diferencian entre “talentoso” y “dotado”, más bien utilizan estos dos términos como sinónimos. Esto es el caso de autores como Mönks y Mason (2000) que además clasifican estos dos términos en cuatro grupos: los dos primeros se centran en los constructos psicológicos (que se relaciona con lo genético y con lo cognitivo); el tercero, centrado sobre logro y realización; y el cuarto, enfocado sobre lo medioambiental Mientras que otros autores si establecen diferencias en los términos “talentoso” y “dotado” como una capacidad específica y una capacidad general excepcional, definiendo la dotación como “un complejo de aptitudes, talentos, habilidades, experiencias, motivaciones y creatividad, que llevan al individuo a actuaciones productivas en áreas, dominios o disciplinas valoradas por una cultura en un tiempo determinado”. (Feldhusen, 1985, p.2). Este mismo autor menciona que el talento se diferencia de la dotación, por la habilidad o capacidad que puede tener un

individuo en un área concreta como; artístico, matemático, creativo, de liderazgo o deportivos por mencionar algunos.

Otros autores expresan teorías muy interesantes como Csikszentmihalyi y Robinson (1986) que no consideran a la superdotación como un concepto absoluto. Si no más bien como la capacidad que se va desarrollando a lo largo de la vida. Esto también lo enfatiza Rea (2001) desarrollando un nuevo concepto como el de “*sobredotación emergente*” llegando al mismo punto, que la superdotación es un proceso que se orienta hacia la auto-organización y que se relaciona con la inteligencia, la creatividad y la motivación y que son manejadas por la flexibilidad, dicho de otro modo la capacidad que tiene el sujeto para afrontar una situación novedosa y la capacidad de adaptación al cambio. Mientras que para Feldman (1986), la superdotación es la respuesta del contexto social, histórico y cultural además de las características e intereses individuales.

Autores como Winner (2000) diferencian las definiciones de superdotación y de talento basándose en el tipo de corte de CI, mencionando que los sujetos superdotados son aquellos que elaboran un test de inteligencia individual superior a la media. Así Rizza y McIntosh (2001) se concentran en añadir que el sujeto “superdotado” tiene características psicológicas, sociales e intelectuales. Mientras que aquellos sujetos que manifiestan una habilidad excepcional dentro de las áreas del arte y del campo atlético son llamados talentosos.

Sin embargo, hay otros argumentos distintos como el de Winner mencionando que los sujetos con capacidades artísticas, matemáticas o atléticas no son diferentes a aquellos con capacidades académicas. “Talentoso pero no superdotado. No hay justificación para tal distinción” (Winner, 1996, p.4). Este mismo autor conjuntamente señala tres características generales que poseen estos sujetos: “habilidades meta cognitivas superiores, desarrollo precoz en una o varias de las esferas del desarrollo humano y auto maestría en una o varias áreas del saber” p.9.

Por otro lado autores como Alonso y Benito (1996) diferencian entre: talento, *precocidad*, *prodigio* y *genio*:

- Talento: afirman que “sería la aptitud muy destacada en alguna materia específica: matemáticas, mecánica, etc. Normalmente, los superdotados/as tienen talentos añadidos” (p. 41). Y comentan: “El talento es la capacidad de un rendimiento superior en

cualquier área de la conducta humana socialmente valiosa, pero limitadas esas áreas, al mismo tiempo, a *campos académicos*, tales como lengua, ciencias sociales, ciencias naturales y matemáticas; a *campos artísticos*, como la música, artes gráficas y plásticas, artes representativas y mecánicas, y al ámbito de las relaciones humanas” (Passow, citado por Alonso y Benito, 1996, p. 42).

- Precocidad: la definen como el desarrollo temprano en una área específica, y añaden: “La mayoría de los superdotados son precoces en una o varias áreas del desarrollo. Pero no cuanto más precoz es el niño, más inteligente es: puede haber niños y niñas que tengan un desarrollo *normal* en la primera infancia y posteriormente alcanzar niveles de inteligencia realmente extraordinarios” (Alonso y Benito, 1996, p. 42).
- *Prodigio*: “sería ese niño/a que realiza una actividad fuera de lo común para su edad. Realiza un producto que llama la atención en un campo específico que hace competencia con los niveles de rendimiento del adulto. Por ejemplo, Mozart en su infancia” (Alonso y Benito, 1996, p. 42). Conjuntamente, dicen que *genio* “sería esa persona que, dentro de la superdotación y su compromiso en la tarea, logra una obra genial (Benito, 1994).

En lo referente a superdotado Alonso y Benito (1996) toman la definición de Renzulli manifestando lo siguiente: “Se utiliza para definir los niños excepcionales que manifiestan estas características:

- Una alta capacidad intelectual y rendimiento,
- Alto nivel de creatividad, y
- Persistencia para permanecer en una tarea hasta que han producido una evidencia tangible de su superdotación que se refleja en un producto” (Renzulli, citado por Prieto y Castejón, 2000, p. 30).

Para Truñó, L. Andreu, S. y Sanz, M. (s/f) consideran que:

- El superdotado/a es ese niño/a capaz de destacarse en cualquier área del conocimiento de una forma notable. Considerando la teoría de Renzulli de los tres anillos que señala que además de necesitar la habilidad intelectual superior a la media, es necesario que estos niños/as posean un elevado nivel de creatividad así como un compromiso con la tarea ;

- Además mencionan a los niños\as precoces afirmando: “Consideramos precoces a quienes muestran un recurso intelectual más elevado que sus compañeros de curso mientras se está produciendo la maduración, pero que una vez finalizada sus aptitudes intelectuales se equilibran con las de estos. Se trata de una característica evolutiva según Martínez y Castello, pues tienen un ritmo de desarrollo más rápido”. (Truño, C. et.al. s\f, p.66)
- En relación al talento, es básico saber diferenciar superdotación y talento, ya que según el talento que posea el niño\la o según su capacidad intelectual tendrá una intervención diferente. (Truño, C. et.al. s\f)

Concluyendo, actualmente se define al superdotado como a aquellos sujetos que tienen un desarrollo intelectual avanzado. Se podría decir, que el alumno superdotado tiene un rendimiento académico superior por encima de la media además de contar con ciertas aptitudes y capacidades obteniendo conocimientos con mayor facilidad en distintas áreas. Mientras que el talento es la capacidad superior en un área específica. (Mota y Pérez, 2011).

1.2. Enfoques de distintos autores sobre la superdotación y talento.

1.2.1. Teorías implícitas y explícitas.

A continuación se explicará las definiciones o teorías de la superdotación:

Autores como Sternberg y Davidson (1986) agruparon las teorías sobre la superdotación en dos grupos: Implícitas y explícitas. Las primeras se referían a las teorías cognitivas, teorías del desarrollo y las teorías centradas en el dominio específico. Mientras que llamaban a las teorías explícitas como aquellas que no podían tener una explicación empírica y que eran defendidas con las teorías psicológicas o educacionales. Con respecto a las teorías implícitas se enfocaron en la teoría psicosocial de Tannenbaum (1986) y a la propuesta de los Tres Anillos de Renzulli (1986) que consiste en la interrelación entre los niveles de capacidad intelectual superior, la creatividad y el compromiso con la tarea. Fue F. J. Mönks quien complemento esta teoría con los siguientes componentes sociales: el ambiente educativo, la familia y el entorno o relaciones con los compañeros. (Barbosa, Blumen, Cupertino, Falek, Silva, Renzulli, Selby, Alencar, Tatar y Trenffinger, 2008).

Según Renzulli (1986) todas estas capacidades sí podrían desarrollarse o estar presentes en el alumnado escolar hasta niveles más avanzados siempre y cuando se dé apoyo de auto-estudio, es decir, en donde el estudiante pueda aprender con la mejor metodología así como estrategias creativas (Renzulli y Reis, 1985). Estos teóricos consideran esencial la capacidad cognitiva y la motivación en el proceso de la superdotación además del desarrollo propio del talento y el entorno en el cuál este se encuentre desarrollando.

Respecto a las teorías explícitas (Barbosa, R. et.al 2008) las discusiones frecuentes de estos teóricos sobre éstas, incluían las bases cognitivas de la superdotación; es decir, las capacidades/habilidades que podría tener un sujetos para llamarse superdotados\as. Además de resaltar la importancia de la investigación empírica para poder comprender tanto el talento como la sobredotación. Las teorías explícitas llegaron a relacionarse con las teorías psicológicas basadas en las teorías del desarrollo. En este punto Gruber (1986) mencionaba la relevancia de realizar un seguimiento partiendo desde la niñez hasta llegar a la adultez de un sujeto\la talentoso o dotado\la. Este autor sostenía la importancia de realizar un seguimiento a un pequeño grupo de personas con la finalidad de conocer qué tipo de talento tiene el sujeto y poder darles la oportunidad de un mayor desarrollo. Así mismo Gruber (1986) creía en que los intereses y en que las conductas personales son básicas tanto para el desarrollo del talento y superdotación como para poder tener los recursos necesarios en caso de que se les presente dificultades.

Stanley y Benbow (1986) teóricos explícitos tomando en cuenta el desarrollo del talento según el tipo de dominio específico realizaron una investigación junto con Bamberger (1986), analizando a estudiantes que eran precoces en matemáticas con edades tempranas obteniendo como resultados notas sobresalientes en estas áreas así entregándoseles logros y siendo ubicados en programas especializados. Es adecuado hacer una pausa en este punto y explicar que se entiende que los alumnos\as precoces obtienen un desarrollo temprano e inusual para su edad, es decir, que su proceso evolutivo se realiza en un periodo breve al compararse con el normal y que podrían igualarse al resto una vez conseguidos determinados niveles, esto indica que todos los superdotados son precoces, pero que no todos los precoces consiguen desarrollar capacidades brillantes. (Fernández y Pérez, 2011).

Tanto la aproximaciones explícitas como implícitas son importantes y complementarias ya que nos permiten entender no sólo la bases que se usan para identificar a una persona con

altas capacidades , además nos permiten conocer el contenido que deben emplearse para dar forma al concepto de superdotación.

Por otra parte Albert y Runco (1986) sostenían que la superdotación tiende a tener una naturaleza biológica y experiencial. Y se enfocaban en el apoyo de la familia y en la historia. Terman (s/f) que es uno de los principales autores que respalda la teoría de la existencia de un factor biológico y que dio fama a la palabra cociente intelectual (CI) mencionó “la inteligencia revelada por los test de inteligencia está genéticamente determinada y, por consiguiente, es estable en el tiempo.” (Terman, s/f, p.28).citado en (Villarraga, Martínez y Benavides, 2004).

- Bloom (1985) experimento con un grupo de niños analizando los procesos utilizados para obtener un desempeño sobresaliente en las etapas de adolescencia y adultez. Entre los grupos estudiados se incluyó: escultores, músicos, matemáticos, neurólogos, nadadores olímpicos y campeones de tenis llegando a resultados sobresalientes antes de los 35 años. Por esta razón destacó los siguientes factores como vitales para desarrollar un talento :
- Entorno Familiar: este autor menciona que la familia es el lugar preciso para saber lo que significa realizar un trabajo ético y llegar a entregar lo mejor de uno mismo.
- El esfuerzo: el apoyo diario de los padres al llegar a tener un hijo talentoso. Así como la aprobación de la familia.
- El apoyo del hogar y la escuela.
- Conseguir logros y obtener progresos en caso que se atravesase por aprendizajes difíciles así obteniendo como resultado un *compromiso* con el talento.

Hay autores como Eckermann (1848) que disciernen con estas teorías anteriormente mencionadas y explican que el talento es innato y que no necesita de experiencias de la vida para desarrollarse, así mismo lo indica Goethe (s/f) filósofo, que el talento no tiene una tendencia hereditaria sino más bien depende de la capacidad física e intelectual de los padres. Según Alencar et.al. (2004) el talento en un individuo aparte de nacer, también puede formarse a través del tiempo, dependiendo de algunos factores y que está en manos de la persona que quiera desarrollar el talento y de sus circunstancias. Para desarrollar un talento se necesita de ciertos factores como: el ambiente educativo, el ambiente familiar y sociocultural en donde vive el sujeto además de la motivación en las aulas como la atención o nula atención a la diversidad etc.

Por cierta razón Alencar et.al. (2004) han dividido el talento en:

- *Talento actual* más conocido como el talento manifiesto es decir el talento que tenga el individuo en el momento;
- *Talento potencial* que se refiere al talento que aún no ha desarrollado el sujeto\la por falta de ciertos factores influyentes en su entorno.

Para Alencar et.al (2004) ambos talentos son muy relevantes, más el talento potencial porque es aquí donde los factores juegan un rol muy grande al momento de realizar una buena intervención educativa, curricular, y de atención a la diversidad.

Fernández y Pérez, (2011) mencionan que el perfil de un niño\la con talento puede caracterizarse por tres tipos de talento:

- *El talento simple* que es la capacidad en un área específica.
- *El talento múltiples* que es la unión de uno o varios talentos simples, y finalmente;
- *Los talentos complejos* que se podría decir que a este grupo pertenecen los alumnos\as superdotados\as por el sinnúmero de talentos que poseen en niveles altos de desarrollo.

Sin embargo hay autores que plantean estos mismos tipos de talento pero con diferentes concepciones:

- *El talento simple* que es una capacidad en una única área o aptitud específica como los talentos verbales o matemáticos, etc.
- *Talento complejo* más conocidos como los “talento académicos” de tipo verbal, lógico y de memoria. Este tipo de talento ha sido confundido por señalar a niños\as como superdotado\la por la razón de que destacan en algunas materias. Así como también el talento artístico- figurativo que se caracteriza porque los niños\as poseen una elevada habilidad espacial-figurativa – creativa, con destrezas para las artes como musicales o plásticas. (Truñó, L. et.al. s\f)

1.3. Teorías de Inteligencias.

1.3.1. Inteligencias Múltiples.

Para Luca, L. (s\f) definir la inteligencia ha provocado sinnúmero de debates por ser un tema amplio y por las distintas definiciones dadas por algunos autores. Para algunos la

inteligencia es la capacidad para resolver problemas, para otras es la capacidad de tomar decisiones y adaptarse e incluso la capacidad para aprender de las experiencias diarias de la vida. Sin embargo, para otros la inteligencia no es una sola habilidad sino un conjunto de habilidades.

Para Calero, M. et.al. (s\f) la inteligencia se puede resumir con las siguientes características:

- Conocimiento
- Competencia Mental
- Ejecución/rendimiento
- Rapidez de procesamiento mental
- Eficacia en la resolución de problemas
- Razonamiento
- Conjunto de aptitudes
- Capacidad para aprender
- Eficacia adquirida
- Genéticamente determinada
- Producto del ambiente
- Producto del aprendizaje
- Se manifiesta en los test de inteligencia o aptitud
- Se manifiesta en el mundo real
- Implica aspectos cognitivos
- Involucra aspectos motivacionales
- Incluye aspectos personales.

Volviendo al tema de las inteligencias múltiples se ha considerado pertinente enfatizar sobre las teorías de inteligencia de Howard Gardner que además por las distintas gamas de inteligencia que el plantea, su teoría despertó un interés positivo especialmente en el área de la psicología originando nuevas prácticas pedagógicas e institucionales. Según Luca, L. (s\f) estamos acostumbrados a decir que la inteligencia es innato e inamovible, pero Gardner por su parte considera que la inteligencia no es unitaria sino un conjunto de inteligencias múltiples que necesita el ser humano para desenvolverse en la vida. Gardner creía que en cada campo se utiliza un tipo de inteligencia. Y que la buena capacidad académica no es todo para el desenvolvimiento diario. "La inteligencia es: la capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales". (Gardner, 1994 p.10).

Es así que Gardner (1983) propone la existencia de nueve tipos de inteligencia que son: lingüístico, musical, lógico-matemático, espacial, corporal-kinestésico, interpersonal, intrapersonal y emocional, así como la naturalista. Enfatizando que cada inteligencia es diferente e independiente pero que pueden relacionarse mucho entre sí. Además está de acuerdo con un componente genético. Él plantea que todos nacemos con potencialidades genéticas y que estas se van a desarrollar o no, dependiendo en el medio que se desarrolle la persona, las experiencias de vida que esta obtenga y el tipo de educación recibida. Asimismo menciona que a la hora de evaluar estos tipos de inteligencia hay que tomar en cuenta factores de comportamiento como: los psicológicos, biológicos y cultural. Referente a las inteligencias múltiples Gardner indica:

"En mi opinión, la mente tiene la capacidad de tratar distintos contenidos, pero resulta en extremo improbable que la capacidad para abordar un contenido permita predecir su facilidad en otros campos. En otras palabras, es de esperar que el genio (y a posteriori, el desempeño cotidiano) se incline hacia contenidos particulares: los seres humanos han evolucionado para mostrar distintas inteligencias y no para recurrir de diversas maneras a una sola inteligencia flexible." (Gardner, 1994, p.11). (Citado por Lucas, L. s\|f).

A continuación se explicara cada tipo de inteligencias a través de un cuadro descriptivo
Luca, L. (s\|f):

Inteligencia Lingüística	Habilidad para emplear bien las palabras, la escritura, la fonética, la semántica. Este tipo de inteligencia la pueden tener: los escritores, poetas oradores, redactor, etc.
Musical	Capacidad para cambiar y percibir los ritmos musicales. Este tipo de inteligencia la pueden tener: Cantores y compositores.
Lógico matemático	Habilidad para resolver problemas lógicos, matemáticos. Excepcionalidad para el manejo de números.
Espacial	Capacidad para observar mentalmente objetos, imágenes, ideas en tres dimensiones. Este tipo de inteligencia la pueden tener: ingenieros, arquitectos, escultores, decoradores.
Inteligencia Corporal – kinestésica	Habilidad para utilizar o mover el cuerpo y poder expresar sentimientos o emociones, así como la buena coordinación, la destreza. Este tipo de inteligencia la pueden tener: los bailarines, cirujanos, deportistas.
Interpersonal	Capacidad que nos permite entender a los demás. . Este tipo de

	inteligencia la pueden tener: los políticos, psicólogos, maestros y vendedores.
Intrapersonal	Capacidad que nos permite entendernos a nosotros mismos, conocernos, aceptarnos, una buena autoimagen y amor propio. No está relacionada con una actividad en concreta.
Emocional	Es la unión de la inteligencia interpersonal e intrapersonal. Que nos regala la capacidad para de orientar nuestra propia vida y hacerla satisfactoria.
Naturista	Capacidad de observación o de manejo del medio ambiente. Este tipo de inteligencia la pueden tener: los biólogos.

Por otra parte para Fernando Lapalma (s/f) todos tenemos las nueve inteligencias, pero en distintas medidas. Es decir, que una inteligencia siempre va a necesitar de otro tipo de inteligencia. Un ejemplo claro: un vendedor puede tener inteligencia interpersonal, con esto él puede convencer a la gente de comprar sus productos, porque puede darse cuenta cuando es el momento adecuado para ofrecer el producto al cliente por la capacidad que tiene de saber o intuir el estado emocional en que se encuentra este. Pero además de esta inteligencia necesita de otras, como la lógico- matemáticas para poder manejar cuentas y como la lingüística para tener facilidad de palabra al momento de ofrecer dicho producto. (Luca, L. s/f).

1.4. Elementos que contribuyen al desarrollo de un talento.

1.4.1. Herencia y medio ambiente

Para algunos autores es acertado que los niños posean el potencial hereditario para la obtención de un talento o una alta capacidad en una o más áreas, haciendo hincapié que para que esto suceda también depende del medio en donde el niño\la se esté desarrollando y de sus experiencias y que es necesario que su ambiente sea nutrido para que este se exteriorice o desarrolle. (Gagné, 1993; Mönks y Mason, 1993; Ziv, 1999; Bloom, 1982, en Gross, 1996).

Actualmente ya no es relevante preguntar qué es lo que se necesita más, si lo hereditario o el ambiente. Se enfatiza que los dos factores se relacionan y se necesitan. Más bien la pregunta relevante sería, que forma de interacción es necesaria para que el talento sea

desarrollado. (Mönks y Mason, 1993). Y cuál sería el resultado de la interacción entre rasgos individuales y ciertas experiencias en un ambiente social y cultural.

Además de esta relación ambiental, social, familiar, autores como Kokot (1998) toma en cuenta un factor muy relevante como lo es la *interacción del mundo interno del niño*. Según Kokot (1998) estas relaciones con la realidad externa del niño deben desafiar y estimular a las altas capacidades que estén sumergidas dentro de la realidad interna del niño\,a, como aspectos afectivos, cognitivos y físicos. Esto puede explicar porque existen ciertos niños\as que a pesar que evidencian una alta capacidad o talento no son capaces de desarrollarlo por la falta de ciertos factores tanto internos como externos mencionando algunos como: rasgos de personalidad, la forma de relacionarse con los objetos y personas, entre otros.

1.4.2. Rasgos de Personalidad y la motivación para el desarrollo del talento

Sobre la influencia de los rasgos de personalidad para el desarrollo de un talento, ciertos autores señalan que entre los que destaca a un alumno\,a talentoso\,a sobresalen: el auto concepto y una buena autoestima (Feldhusen y Hoover, 1986). Investigaciones sobre los rasgos de personalidad demuestran que ciertos niños\as con talento manifiestan un auto concepto académico y conductual obviamente más elevados que el resto de sus pares sin embargo muestran un nivel mucho más bajo en lo que respecta a su valoración física y social. (Hoge y Renzulli, 1993).

Otros estudios utilizando el inventario de personalidad de california señalan que chicos\as de distintas edades empezando desde la escuela y universidad y que habían sido catalogados como dotados poseían rasgos superiores como la independencia, flexibilidad, motivación intrínseca, adaptación psicológica y auto aceptación. (Olszewski- Kubilius, Kuliede y Krasney, 1988).

Respecto a la motivación para el desarrollo de un talento autores como Sternberg (1997) y Richter (1997) aceptan que además de los rasgos de personalidad es necesario obtener habilidades personales como la creatividad, la motivación intrínseca y la pasión.

Sin embargo ha sido la motivación intrínseca el factor más relevante y reconocido como factor para el proceso de un talento. A continuación resumiré brevemente porque la motivación ha tomado un papel básico para ciertos autores:

- Renzulli (1978) considera que la motivación es el rol más importante para la manifestación del talento. Mönks y Mason (1993), compensan la motivación con otros factores como el ambiente social.
- Otros como Gagné (1993) además de reconocer a la motivación en conjunto con los rasgos de personalidad como “catalizadores” para el desarrollo del talento, agrega la importancia de los factores ambientales y educativos.
- Respecto a la motivación de logro ciertos autores (Galton, 1869) discrepan entre si este factor sería innato o se desarrollaría a través de la experiencia. Algunos autores como Bloom que ha defendido la teoría de que la motivación deriva de experiencia y de un ambiente positivo señalan ciertas características que debería poseer un niño\la para el potencial de un talento:
 1. El deseo de querer hacer un buen trabajo de primer nivel para la obtención de excelentes resultados.
 2. El valor y las ganas para alcanzar el más elevado estándar del que se es capaz;
 3. Finalmente la habilidad para aprender nuevas estrategias, ideas y procesos de una manera más rápida que el resto de sus pares. (Bloom ,1982)

1.4.3. La influencia de la cultura en el desarrollo de un talento.

Además de los factores anteriormente mencionados, se considero adecuado mencionar los factores sociales y culturales para el desarrollo de un talento. Partiendo desde este punto se toman en cuenta dos variables. Anónimo, (s\f).

- La cultura reconocerá cuales talentos son socialmente aceptados y en qué áreas de la práctica humana se valorara como un alto desempeño.
- Tanto los factores como los sociales y culturales permitirán o evitara el desarrollo de un talento según las valoraciones de cada cultura.

Hay que tomar en cuenta que cada cultura define de manera particular la inteligencia y el talento, sin embargo el significado de inteligencia superior y de talento ha ido cambiando a lo largo de los años según los intereses y pre-conceptos de una sociedad. Por ejemplo en el Imperio romano un sujeto era aceptado como talentoso cuando conquistaba otras naciones

o cuando obtenía un premio nobel. (O'Tuel, Swanson y Elam, 1997). Esto quiere decir, que una persona puede ser reconocida como talentosa partiendo desde las creencias, imágenes o concepciones de la cultura a la que pertenece además de su capacidad individual.

Hay ciertos autores que consideran que aparte de los factores sociales y culturales también hay que tomar en cuenta el factor hereditario o aquellos talentos que se van desarrollando con el tiempo. Para Kathen (1992) no se puede etiquetar a un individuo como talentoso sin tomar en cuenta las necesidades de la cultura a la cual pertenece el individuo. Para otros como el autor Ziv, (1999) el talento no sólo debe ser considerado como un don o una capacidad sino como: “un concepto social, es una etiqueta de aprobación asignada a ciertos rasgos que tienen un valor positivo dentro de un contexto específico en una determinada sociedad y en una determinada época” p. 3.

Para Ziv, (1999) el talento puede ser observado desde tres puntos:

- Los rasgos individuales: que pueden ser heredados o desarrollados en el ambiente a través de la experiencia.
- El contexto cultural que se centra en las reglas para determinar un rendimiento como excepcional.
- El contexto social, que está conformado por instituciones y personas que determinan que cierto logro sea visto como exitoso.

En conclusión, depende del contexto cultural y de las necesidades de este para reconocer que una persona es dueña de una alta capacidad. Por mencionar un ejemplo, en el occidente se valora como talento la inteligencia lógico- matemática. En África es más valorada la capacidad social de cada persona. Para un entendimiento más amplio en relación a este punto a continuación se menciona: “la tradición cultural asigna mayor valor a los factores sociales que a los tecnológicos dentro de la inteligencia; visualiza los objetivos de la crianza infantil principalmente en términos de habilidades sociales y concibe las interacciones entre las personas como intrínsecamente más importantes que los objetos, fomentando así un conjunto de habilidades más socialmente orientadas” (Taylor, 1993).

Es fundamental mencionar los distintos tipos de procedimientos que se utilizan para la identificación y selección de talentos. Un niño que pertenece a cierta cultura, ya anticipadamente elige el tipo de desempeño para el cual será reconocido como talentoso. Si los métodos que se utilizan para la identificación del talento no son los adecuados acorde a

su cultura podría obtenerse resultados equivocados o alterados mencionando que son niños ineficaces y que carecen de cierta estimulación social. Se debe resaltar la importancia de tomar en cuenta el tipo de población con la que se está trabajando además de su origen étnico y sociocultural, entre otros. Anónimo (s/f).

1.5. Protocolo para evaluar e identificar al alumnado con altas capacidades.

Antes de desarrollar esta temática es vital mencionar la importancia de realizar una válida identificación de altas capacidades intelectuales. Según Truño, L. et.al. (s/f) la correcta identificación sería la base para realizar una adecuada inclusión educativa combinada con una buena acción pedagógica, tomando en cuenta que este grupo de alumnos con altas capacidades necesita otro tipo de atención, ya que sus necesidades son distintas a las del grupo “tradicional”. Esto permitirá realizar correctas identificaciones, además de establecer igualdad de oportunidades dentro del ambiente académico.

Para el proceso de identificación hay que tomar en cuenta las diferencias y características propias del talento y de la dotación. Así como también los distintos problemas que presentan estos niños/ as en sus aulas. Por mencionar problemas de aburrimiento y problemas de relación.

A continuación se resumirá y analizara el protocolo de identificación al alumnado con altas capacidades que ha sido diseñado en base a las teorías de superdotación de Renzulli, de Gardner y de Sternberg, además junto a las teorías de las doctoras Mercé Martínez, Antoni Castelló, Juan Antonio Alonso en apoyo con la psicóloga Yolanda Benito que configuran las bases teóricas de dicho protocolo y guía. (Truño, L. et.al. s/f).

1.5.1. Áreas necesarias de evaluar.

Es necesaria una apropiada recolección de datos en todo el proceso de evaluación ya que sería decisiva para dicho proceso. Además de efectuar un psicodiagnóstico, tomando en cuenta los aspectos emocionales, de creatividad y personalidad de cada niño/a. Refiriéndose al área intelectual mencionan que se tienen que tomar en cuenta las distintas aptitudes como: verbal, lingüístico, espacial, matemática, etc. Así como también aspectos cognitivos de atención, memoria, meta cognición, de lenguaje entre otros. (Truño, L. et.al. s/f)

Se centran en la evaluación de la creatividad que sería la capacidad de generar distintos tipos de soluciones a muchos problemas de una manera única, notable y original. Este factor diferenciaría que chicos\as son dotados, talentosos, precoces, en distintas áreas intelectuales como el artístico por mencionar alguno.

En lo referente a la personalidad (tomando en cuenta que no existe un patrón único de personalidad), estos alumnos\as presentan una serie de características similares de actitudes y sentimientos de una manera más habitual. Es de vital importancia evaluar estos aspectos emocionales que enmarcan a la personalidad, ya que la mayoría de problemas que presentan estos grupos se generan por falta de motivación, de curiosidad etc. Esto induce a no aprovechar los recursos intelectuales de cada niño\a que presente un talento. (Truñó, L. et/al, s/f).

1.5.2. Instrumentos diagnósticos.

Describiendo los instrumentos diagnósticos para la identificación de altas capacidades se sugiere que el profesional que realice este proceso tiene la elección de decidir cuáles de las técnicas mencionadas a continuación utilizara según su beneficio. Dentro de los instrumentos se establecen: las técnicas objetivas y las técnicas subjetivas.

Por otra parte es necesario enfatizar cuatro puntos que se debe considerar en lo relacionado a los instrumentos diagnósticos según (Martinson, 1974):

- 1) Estar consciente del alcance y limitaciones de cada instrumento que se aplicará.
- 2) Tomar en cuenta las razones que expliquen la aplicación de dichos instrumentos.
- 3) Considerar su eficiencia.
- 4) Razonar su valor para tomar decisiones educativas.

A continuación se señalará las técnicas tanto objetivas como subjetivas:

1.5.2.1. Técnicas objetivas:

Entre las técnicas objetivas se encuentran los test y cuestionarios que se caracterizan por contar con cierta fiabilidad, validez y normas para concluir con resultados. Es conocido que existen test para medir algunos rasgos. Entre los instrumentos los siguientes nos pueden servir como referencia (Rodríguez, L. 2004):

- Test de inteligencia general: Entre los más sugeridos para la evaluación del talento está el Stanford-Binet Test de Inteligencia, las escalas de Wechsler y el test de matrices progresivas de Raven. (Truñó, L. et/al. s/f).
- Test de aptitudes específicas: Se aconsejan la batería de aptitudes diferenciales y generales (BAD y G) de Yuste (1995), o las más clásicas aptitudes mentales primarias (PMA) de Thurstone.
- Pruebas de rendimiento o basadas en el currículum: Estas pruebas evalúan la capacidad de lectura y escritura y el nivel de aprendizaje en matemáticas que posee el alumno/a. En este tipo de pruebas pueden participar los docentes haciendo una contribución acerca del conocimiento que tiene el niño/a. Además que también pueden elaborar pruebas basadas en el currículum, hacer observaciones del escolar en el aula y sacar sus conclusiones acerca de estos.
- Creatividad: En este grupo se encuentran la prueba de Torrance Test of Creative Thinking (TTCT), que encierra tanto la creatividad verbal como la figurativa; está constituida por siete subpruebas para la parte verbal y tres para la figurativa. La creatividad puede ser evaluada a través de medidas de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración de las respuestas, como por ejemplo que el niño/a imagine situaciones o circunstancias dadas o completar un dibujos.
- Test de Personalidad: Para realizar una evaluación exhaustiva y completa es importante conocer la madurez emocional y social del niño/a. En este grupo algunas pruebas son: el cuestionario de personalidad EPQ-J de Eysenck y Eysenck, o los cuestionarios ESPQ, CPQ y HSPQ de Cattell y Coan.

Según las investigaciones del proyecto Andalucía existe un enfoque diferencial con dos grandes grupos de técnicas que se complementan con otros sistemas de identificación. Las técnicas objetivas, subjetivas, mixtas y otros sistemas. Entre las técnicas objetivas más recomendadas se encuentran las siguientes: (Genovard y Castelló, 1990; Beltrán y Pérez, 1993; Acereda y Sastre, 1998) (citado en Mota, F. y Jiménez, P. 2011).

- Calificaciones escolares.
- Test de rendimiento académico.
- Exámenes de acceso

- Concursos científicos y artísticos.
- Test de intereses.
- Estilos de aprendizaje.
- Motivación.

Entre los métodos mixtos se encuentran:

- Programas de potenciación
- Filtrados
- Sistemas Acumulativos.

1.5.2.2. *Técnicas subjetivas:*

Las técnicas subjetivas serían las técnicas informales y suplementarias que ayudan enormemente a la identificación de altas capacidades intelectuales mediante la recolección de datos, además de la observación y de la información o comentarios por parte de maestros, de padres, de compañeros e incluso de los propios niños evaluados acerca de sus intereses, aficiones, expectativas y resultados académicos.

Entre las pruebas subjetivas tenemos: Informe de maestros, informe de padres, nominación de compañeros, auto informes entre otros.

Para Truño, L. et.al (s\f) la identificación informal hacía los niños\as con altas capacidades, es descrita por parte del maestro como alumnos normales, con buenos resultados y que suelen realizar algún trabajo atractivo. Es por eso que se menciona que el trabajo ejecutado por este grupo de alumnos raramente es reconocido como excepcional. Es decir que pasa dentro del ámbito escolar de una manera muy desapercibida.

Por otra parte según Renzulli, (2005) menciona que los pasos principales para una adecuada identificación serían:

- Identificación a través de puntuaciones en los test.
- Identificación de nominación de profesores.
- Caminos alternativos.
- Nominación especial.
- Notificación a padres.

A continuación se indicará el proceso de identificación según Calero, M. et.al (s/f):

En el primer paso se seleccionan a aquellos niños\as que han obtenido altas puntuaciones superior a la media una vez aplicados los instrumentos elegidos. En el paso dos se utiliza la nominación de profesores, siendo básica la preparación de estos con el objetivo de que puedan dar una correcta apreciación de sus alumnos\as, así como para que esta prueba obtenga mayor fiabilidad. (Calero, M. et.al. s/f).

Renzulli (2005), comenta que según su experiencia en el campo de la identificación todos los niños\as identificados como superdotados\as o talentosos\as pasan el primer y segundo paso. Mientras que en el tercer paso se toman en cuenta otro tipo de criterios o de variables como lo son: la familia, sus pares, los propios niños identificados, maestros etc.

En el cuarto paso se estudian las opiniones de los profesores en caso de que estos consideren que no se haya tomado en cuenta para entrar al programa a un alumno\va con una alta capacidad.

Finalmente el último paso hace referencia sobre las opiniones de la familia acerca del programa de identificación, cuáles han sido sus expectativas, sus intereses etc. (Calero, M. et.al. s/f).

Para castellano (1998) citado en Calero, M. et.al (s/f) el modo adecuado para una buena identificación a estos niños\as es con el uso de distintos criterios como:

- Formas de evaluación mediante la observación en múltiples contextos.
- Evaluación dinámica. Dicho de otra forma que al estudiante se le da la oportunidad de transferir herramientas de aprendizaje adquiridas a nuevos contextos y situaciones novedosas
- Evaluación mediante técnicas de portafolio.
- Uso de puntuaciones de test aplicados.
- Observación del profesorado.
- Escalas conductuales.
- Rendimiento anterior en la escuela.
- Entrevista a la familia
- Muestras de creatividad y rendimiento.

Para Rodríguez, L. (2004) la identificación de altas capacidades es un continuo proceso señalando que la evaluación inicial para la identificación de estos niños\as es sólo el inicio, y que además es necesario que una vez identificados estos grupos es preciso ir evaluándolos continuamente según el contexto educativo en que el alumno\la se encuentra aprendiendo y desarrollando, con el objetivo de conocer que estrategias o que recursos brindarles según sus necesidades. Y así mejorar sus capacidades. Agrega que es vital conocer los aspectos educativos y pedagógicos del niño\la ya que estos nos permiten saber cómo adecuar el currículum, como emplear estrategias de enseñanza inclinándose que es significativo conocer la parte afectiva y social de este grupo de estudiantes.

Finalmente es preciso concluir con esta frase: “La identificación debe ser vista como un proceso continuo, no como un proceso único que dice de una vez y para siempre si un niño es dotado o no. Los talentos emergen y crecen evolutivamente, y algunos no llegan a emerger porque no se produce una adecuada estimulación. Es importante que todos los que trabajan con niños y jóvenes vean los talentos y potencialidades como algo educable y emergente, no como fijo e inmutable”. (Trenffinger y Feldhusen, 1996, p.4).

Como conclusión, es fundamental tomar en consideración todos estos factores anteriormente mencionados para una apropiada identificación, y además ser conscientes que el niño debe ser estimulado continuamente para que su capacidad o talento surjan. Si el niño es educado en un ambiente con recursos estimulantes desarrollara su capacidad, pero si es educado en un ambiente pobre de estimulación lastimosamente por más capacidad que este posea no emergerá su potencial.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL TALENTO MATEMÁTICO

2. Conceptualización del talento matemático.

Según Gómez, Tolosa y Mendieta (2009) las investigaciones realizadas acerca del talento matemático se centran en tres puntos básicos:

- Las características de los sujetos que presentan talento matemático.
- La identificación del talento y;
- En los programas de intervención a niños\as con este tipo de talento.

En lo pertinente al primer punto están las investigaciones de Krutetskii (1976), Greenes y Tourón (s/f); que se centran en presentar el conjunto de características que un niño\la debe presentar para identificarlo como talentoso dentro de esta área.

En el segundo punto se encuentran las investigaciones más recientes de Díaz, Fernández, Sánchez y Pomar (2008) titulada *Talentos Matemáticos: Análisis de una muestra*, cuya intención fue seleccionar estudiantes que participarían en un programa de estimulación del talento matemático.

Y finalmente se menciona la investigación doctoral de Maryorie Benavides Simon (2008) titulada *Caracterización de Sujetos con Talento Matemático en Resolución de Problemas de Estructura Multiplicativa* encontrando que los niños\as con talento matemático que se concentran en resolver este tipo de problemas se identifican por: emplear con facilidad diferentes sistemas de representación, un alto compromiso con la tarea tomando en cuenta también los problemas difíciles, alto nivel de control de la solución de los problemas es decir, habilidad de planificación y alta creatividad en la plantación de soluciones a dichos problemas. Esta autora concluye que los estudiantes con talento, son grupos distintos por lo cual, presentan otras formas de solución y dificultades al resolver un problema.

A continuación mencionare a los diversos modelos y enfoques teóricos que están relacionados con el talento matemático.

2.1. Modelo de Creatividad.

Guilford (1967) definió a la inteligencia como un conjunto de aptitudes diferentes entre sí. Se considera que este modelo describe al talento matemático por los distintos focos que este autor toma en cuenta a la hora de ejecutar un problema matemático. Como lo son:

Contenidos visuales y simbólicos, memoria y la producción convergente y divergente.

2.1.1. Talento matemático de Stanley.

La teoría de Stanley a pesar que es antigua se la considera aún moderna y novedosa al plantear un modelo de identificación e intervención para alumnos\as con talento matemático. Es a partir de los años 60 y a inicios de los 70 que este autor denominó y desarrollo el modelo: "Diagnostic Testing Prescriptive Instruction." Con el objetivo de identificar en estos niños\as con talento matemático sus debilidades, fortalezas y aspectos en los cuales estos necesitan rendir mejor. (Gómez, et.al. 2009)

2.1.2. Modelo sociocultural.

Para Gómez, et.al. (2009) al modelo sociocultural no se lo especifica con el talento matemático pero si se lo considera como un complemento para este y los anteriores modelos mencionados, partiendo de la importancia del ambiente sociocultural en que el niño\la este desarrollándose. Por esta razón según este modelo todo niño\la que sea talentoso o dotado sólo podrá desarrollar sus capacidades según el medio, los factores individuales y sociales, tomando en cuenta que signifique talento y dotación para la sociedad y cultura a la que pertenezca cada sujeto. En relación a los aspectos sociales quisiera concienciar la importancia del apoyo de la familia, de la institución educativa que debe recibir cada niño\la, así como también los programas de apoyo e intervención a estos alumnos\as con talento matemático.

Abraham Tannenbaum es considerado el principal representante de este modelo, señalando que tiene que darse una combinación perfecta entre el talento que sea dueño\la la persona, el ambiente social que permita el desarrollo del talento, así como esa capacidad que tenga la sociedad para valorar dicho talento. En relación a esto, para otros autores es la sociedad a quien corresponde aceptar si la habilidad de una persona lo hace ser calificado como talentoso\la. (Sánchez, 2006)

2.2. Características que presentan los sujetos con talento matemático.

Para Díaz, O. Sánchez, T. Pomar, C. y Fernández, M. (2008) la mejor manera de definir al talento matemático es: "como la capacidad que se sitúa significativamente por encima de la media". Usualmente se ha etiquetado a aquellos sujetos con talento matemático como

aquellos que pueden resolver prematuramente problemas realizados por personas mayores que estos, siendo vistos como talentosos que resuelven los problemas de una manera original, genuina y brillante.

Los niños con este tipo de talento, en la corta edad en la que se encuentran, se caracterizan por que juegan solos y se entretiene sin compañía, sumergiéndose así al mundo de la matemática sin ayuda de un libro o de un adulto. (Díaz, O. Sánchez, T. Pomar, C. y Fernández, M. 2008).

Para Bloom, (1985) citado en Díaz, O. Sánchez, T. Pomar, C. y Fernández, M. (2008) estos niños\as al momento de entrar a la escuela ya son capaces de resolver ese tipo de problemas matemáticos e incluso explicar a sus compañeros como resolverlos. Generalmente estos niños\as se caracterizan por:

- Suministrar resoluciones inusualmente rápidas y exactas ante la propuesta de problemas matemáticos.
- Cuentan con suficientes habilidades para establecer relaciones entre tópicos, conceptos e ideas sin una orientación educativa formal y dirigida.
- Para Rotigel, (2000) estos sujetos prefieren abordar con profundidad un concepto matemático antes de pasar a otros nuevos, y por ello se sienten frustrados cuando en la enseñanza tradicional y formal sus compañeros de clase se aburren de los conceptos aún “novedosos” para ellos y demandan su abandono por otros conceptos nuevos.

Para Freiman (2006) citado en Díaz, O. Sánchez, T. Pomar, C. y Fernández, M. (2008) proporciona una serie de rasgos que permiten visualizar cuando un niño es talentoso en la rama de las matemáticas; estas son:

- Preguntan espontáneamente cuestiones que van más allá de las tareas matemáticas que se le plantean.
- Buscan patrones y relaciones.
- Construye nexos, lazos y estructuras matemáticos.
- Localiza la clave de los problemas.
- Produce ideas originales, valiosas y extensas.
- Mantiene bajo control los problemas y su resolución.

- Presta atención a los detalles.
- Desarrolla estrategias eficientes.
- Cambia fácilmente de una estrategia a otra, de una estructura a otra.
- Piensa de modo crítico persiste en la consecución de los objetivos que se propone.

Para Gómez, et.al (2009) una peculiaridad básica con la que cuentan los niño\as con talento matemático es la gran capacidad que tienen para resolver problemas dentro de esta área. En relación con esto el autor Werdelin (1958) citado en Krutestkii, (1976) señaló: “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.” (Werdelin, 1958, p. 24)

Según Mota y Pérez (2011) es oportuno mencionar que una vez que se detecta cualquier tipo de talento ya sea matemático o de otra línea es importante realizar una buena intervención, siendo obligación para el contexto educativo de cada niño\la desarrollar dichos talentos. Para el profesor Miguel de Guzmán (1936-2004), fundador del Proyecto estalmat el descubrimiento y estímulo del talento matemático es básico. Mencionando: “Sin duda, en cualquiera de las principales ciudades de nuestro país podemos encontrar a 25 niños de unos trece años con un talento especial para las matemáticas. ¿Qué sucederá con ellos? Si no se hace nada es posible que a lo largo de sus años escolares se aburran, se frustren sin que se les reconozca su talento, incluso ni ellos mismos lo reconocerán. Sus habilidades especiales no serán productivas para la sociedad. Es más, se podría dar el caso de que el aburrimiento les condujera al fracaso.” (Mota y Jiménez, 2011, p.11) Es decir, que debemos estar conscientes sobre la importancia de saber aprovechar los recursos humanos y capacidades que presentan estos grupos, así como la irresponsabilidad que sería el no saber producir y valorar estos recursos.(Mota y Pérez, 2011).

Así también otros autores afirman que “son las oportunidades de acceso a ciertas construcciones intelectuales las que determinan el desarrollo o predominio de según qué cualidades mentales en el devenir de las personas” señalando, “*No hay más talento que el despertado por una buena educación*”. (Fernández y Pacheco, 2003, p.13)

Volviendo al investigador Guzmán, (2002) publicó un artículo en “ La Gaceta” acerca de una investigación que realizó, basándose en estudios que había elaborado Bloom en relación a 120 profesionales que eran apreciados por sus colegas como personas que han tenido grandes éxitos profesionales a lo largo del tiempo. Para esto Guzmán entrevistó a estos profesionales y a sus familiares centrándose sólo en 20 que se distinguían en las matemáticas. Siendo diecinueve hombre y una sola mujer. Los sujetos provenían de familias que les habían brindado siempre un buen ambiente con oportunidades intelectuales, los padres de estos tenían cursos superiores y once madres también. Eran padres de familia que los motivaban, y que les inculcaron la importancia de valores, así como la oportunidad de desarrollar sus habilidades. Basándose en esta investigación Guzmán menciona que entre las características más comunes que presentan estas personas con talento para las matemáticas se encuentra principalmente;

- *La curiosidad:* Quince de estos matemáticos, se apasionaban por la lectura, por otra parte alrededor de la mitad de estos a partir de los 12 años ya se habían interesado en participar en proyectos científicos o de construcción de modelos.
- Eran jóvenes que asistían a escuelas públicas, señalando que no tenían ningún interés especial ni por las matemáticas y ni por sus profesores.
- Para estos jóvenes los buenos profesores eran aquellos que les suministraban material o libros para trabajar por sí mismos. (Mota y Jiménez, 2011)

Guzmán (s/f) en su artículo “*Tratamiento especial del talento matemático*” enumera las siguientes características que suelen presentar los niños/as con talento matemático y que puede ayudar tanto a las familias como a profesores a reconocerlos, estos son:

- Capacidad exclusiva para la resolución de problemas matemáticos: Es decir, la forma única y original, así como también la capacidad que poseen estos niños/as para dar solución a problemas matemáticos de una manera rápida y correcta.
- Formulación espontánea de problemas: La facilidad que poseen los niños para expresar cualquier tipo de problema matemático.
- Flexibilidad en uso de datos: Alta habilidad para retener información.
- Habilidad para la organización de datos.
- Expresar muchas ideas: Habilidad de creatividad.

- Ser originales para dar alguna interpretación: Manera brillante o excepcional de dar una respuesta.
- Destreza para la transferencia de ideas. Capacidad para comprender con facilidad.
- Capacidad de generalización. Facilidad de generalizar los problemas cotidianos de la vida con los problemas matemáticos

Guzmán (2002) señala otras características más generales que pueden mostrar las personas con talentos no sólo en las matemáticas sino también en otras áreas como:

- Capacidad para aprender rápidamente.
- Habilidades de observación.
- Memoria excelente.
- Capacidad excepcional verbal y de razonamiento.
- Gran potencial de abstracción.
- Son niños\as que se aburren con ejercicios de rutina, con tareas de revisión y repetición.
- Son chicos\as arriesgados a nuevas tareas y a dar sus ideas.
- Suelen concentrarse en las tareas de mayor interés así como ser constantes en estas.
- Independencia, suelen preferir más el trabajo individualizado.
- Cuentan con un nivel alto de creatividad e imaginación, buscan distintas alternativas o formas para resolver un problema.
- Son curiosos y suelen preguntar mucho. (Guzmán, 2002. Citado en Mota y Jiménez, 2011)

Centrándose también en los talentos matemáticos Richard C. Miller, (1990) citado en Mota y Jiménez, (2011) señala también algunas características, que puede permitir la detección inicial de un posible talento dentro de esta rama:

- Niños\as entusiastas, con gran curiosidad para la información numérica.
- Capacidad para aprender rápidamente, para comprender ideas matemáticas.
- Elevada capacidad de abstracción así como habilidad para relacionar las matemáticas.
- Habilidad para resolver los problemas matemáticos de una forma flexible, original y creativa.
- Facilidad para transferir los conocimientos a otras situaciones.

Existen un sinnúmero de características que poseen los niños/as con talento matemático y que podrían servirnos para su identificación, sin embargo es preciso enfatizar la

importancia de saber detectar de una manera adecuada y precisa a estos niños. Y brindarles estímulos constantes en casa, en la escuela para que estas capacidades puedan desarrollarse y en futuro contribuir con nuestra sociedad. Así como también brindarles un seguimiento continuo de estas capacidades.

RESPUESTA EDUCATIVA PARA LOS NIÑOS CON TALENTO

3. Respuesta educativa para los niños con talento

Según Blanco, R. Ríos, G. y Benavides, M. (2004) es en el siglo XX donde aún no existía esa atención especial hacia los niños con talento, porque se consideraba que estos grupos no requerían de ningún tipo de atención, ni de una educación especial. En la actualidad este tipo de concepciones han cambiado y ya se tiene conciencia de que estos grupos si requieren de ayuda especializada con el objeto de que estos puedan desarrollar sus capacidades. Además de que se tiene mayor conocimiento acerca del proceso de identificación y de los diversos tipos de estrategias educativas para dar respuesta a sus necesidades.

A pesar de que ya se conoce la ayuda que necesitan estos grupos, esto no ha sido suficiente para que el sistema educativo les preste la debida atención, tomando en cuenta que si un niño\la con altas capacidades no recibe la ayuda que necesitan pueden presentar diversos tipos de problemas, como dificultades de aprendizajes, de comportamiento o alteraciones en su personalidad. Los sistemas educativos se han preocupado más por niños\las con algún tipo de discapacidad o que presenten problemas de aprendizaje. Para la inclusión de los grupos con altas capacidades es vital que los sistemas educativos desarrollen programas o acciones para el avance de las capacidades de estos niños\as así como su participación en nuestra sociedad, esto implica que para que el sistema educativo pueda dar una idónea respuesta educativa debe caracterizarse por ser flexible y así poder brindar diversas oportunidades educativas con el objetivo que el alumnado con altas capacidades logre desarrollar sus capacidades y a su vez establecer sus metas que favoreciendo su desarrollo social, intelectual y personal. (Fernández. M. y Pérez, F. 2011).

En relación a esto se considera adecuado señalar lo siguiente:

“Las escuelas han de acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras. Deben acoger a los niños con discapacidad y bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidas o marginadas, deben reconocer las diferentes necesidades de sus alumnos y responder a ellas, adaptarse a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los niños y garantizar una enseñanza de calidad a través de un programa de estudios apropiado, una buena organización escolar, una utilización adecuada de los recursos y una relación con sus comunidades”. (UNESCO, *Marco de Acción de la*

Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Salamanca 1994, p. 6). (Citado por Blanco, R. et.al. 2004).

Los grupos con altas capacidades son muy distintos entre sí, sus necesidades pueden variar según algunos factores como: factores internos que presente cada niño\,a, el ambiente en donde estos se están educando y desarrollando. Estas necesidades también pueden cambiar según la edad; en ciertas edades, las necesidades de tipo afectivo y social son mucho más importantes que las necesidades intelectuales.

Sin embargo según Freeman (1988) hay características particulares que diferencia a estos niños\,as con talento o con superdotación al resto de los niños\,as:

- La capacidad de aprender más rápido y ;
- Poseer mayor profundidad y extensión en el aprendizaje.

Estas dos características son básicas a la hora de querer responder a las necesidades de estos niños\,as, es decir, a la intervención educativa que estos requieren y que puede ser de forma temporal o permanente. Además es significativo tomar en cuenta otros aspectos como:

- El de optimizar los procesos de identificación ya que muchos niños\,as con talento son invisibles y no tienen la oportunidad de que pueden mostrar sus habilidades por la razón de que el sistema educativo trabaja sólo con actividades o propuestas educativas para el alumno “promedio” o “tradicional”. Por esta razón, es importante identificar a estos niños\,as no con la finalidad de que se los “etiquete” más bien con el fin de que tengan una correcta educación.
- Efectuar una evaluación del contexto educativo en que el niño\,a se encuentra desarrollando con el fin de conocer sus necesidades educativas y así poder realizar ajustes en el currículum y obtener como resultado el desarrollo de sus capacidades. Esta evaluación también ha de considerar los obstáculos que se presenten en las aulas y que no permitan el desarrollo de las capacidades de estos niños\,as.
- Identificar los recursos humanos y el tipo de apoyo que requieran estos niños\,as con el objeto de poder brindarles una respuesta educativa completa y correcta a sus necesidades. Existen casos en que estos grupos necesitan la intervención específica de

ciertos profesionales que ayuden al profesorado en el adelanto curricular.

- Los niños\as que posean un talento específico como el musical o el matemático deberían ser atendidos por establecimientos especializados en la enseñanza de estas materias. (Genovard y González, 1993). (Citado por Blanco, R. et.al. 2004).

Con respecto a la respuesta educativa para los niños con talento existen variadas estrategias educativas que se pueden emplear, a continuación señalare las más renombradas: (Blanco, R. et.al. 2004).

- **La aceleración:** Radica en acelerar el proceso de aprendizaje según el ritmo y las capacidades que posean los niños\as con talento. Es decir, que se requiere por parte del maestro una enseñanza individualizada, que los contenidos y metodologías no estén dirigidos al alumno “tradicional”, para evitar que los niños\as con altas capacidades se sientan insatisfechos y frustrados por no haberseles respondido según sus necesidades.

Para Fernández, M. Pérez, J. (2011) existen diversas definiciones de aceleración, una de estas es que la aceleración consiste en proporcionar al niño\la un currículum en un nivel más avanza que el normal, con información más compleja y material más pesado. Y que para este proceso se debe tomar en cuenta la competencia de los niños\as y la edad, siendo un criterio para saber definir donde ubicar curricularmente a los niños\as.

Este proceso permite que se estimule a los niños\as y permite evitar el aburrimiento que puede generar falta de motivación y problemas de disciplina. Esta es una de las estrategias más empleadas, apta sólo talento académico no para talentos deportivos o artísticos. Siendo indispensable que antes de emplearla se realice una valoración del contexto personal, social y educativo de cada niño\la.

Esta estrategia puede hacerse de varias maneras como: adelantar al niño\la a uno o varios cursos y la aceleración en una o más materias. Esto involucraría que los docentes estén al tanto de que sus alumnos\as hayan captado y aprendido los contenidos de las asignaturas. La aceleración permite que se responda a las necesidades de cada niño\la con altas capacidades de una forma más rápida y económica, tomando en cuenta que estos niños\as tienen un ritmo distinto y más veloz por esta razón esta estrategia es adecuada para grupos que demandan captar mayor cantidad de información y contenidos más difíciles.

Según Blanco, R. et.al. (2004) existen pocas investigaciones que muestren los resultados de esta estrategia en mediano y largo plazo. Se ha observado que la aceleración es más adecuada no sólo cuando el niño\la manifieste una alta capacidad en relación a lo académico, también madurez psicológica y social. Destacando que si no existe un desarrollo emocional como el intelectual puede provocar ciertas dificultades a nivel personal, como confusión en los niños\as, problemas en las relaciones con sus familiares y en el ambiente educativo. El niño\la puede percibirse diferente al resto del grupo que no le corresponde a su edad, y esto puede ocasionar problemas de aislamiento problemas emocionales.

Pérez et.al. (1998) señala: “se puede observar que la aceleración disminuye la ansiedad de los padres porque sienten que es una respuesta eficaz a las necesidades del niño.” (p.107). Dicho de otro modo, es muy importante tomar en cuenta a los padres a la hora de tomar una decisión sobre el proceso de aceleración y hacer un periodo de prueba antes de tomar algún tipo de decisión. (UNESCO, 1998) (Citado en Blanco, R. et.al. 2004).

- **Agrupamiento:** Esta estrategia es entendida como la manera de organizar la enseñanza de los niños\as con altas capacidades. Existen diversas opciones como: (Blanco, R. et.al. 2004).
- *La atención individualizada en el aula común* : Consiste en que el niño\la pase todo el tiempo en el aula común siempre y cuando ya se tenga adaptado su currículum , como ya lo he dicho anteriormente según sus necesidades, o según al nivel en que se encuentren los niños\as. Está técnica permite organizar a los alumnos\as según sus capacidades o intereses para que dé está forma los niños\as con mayores capacidades tengan la posibilidad de profundizar en su proceso de enseñanza o puedan participar en trabajos grupales, de hecho es conocido que incluso estos niños\as pueden participar como mentores.
- **Grupos de aprendizaje fuera del aula común a tiempo total o parcial:** Esta estrategia consiste en agrupar a los niños\as con talento y con superdotación en una sola aula fuera del grupo promedio. Conjuntamente con su currículum ya adaptado y con la ayuda de maestros preparados, con el fin de que se pueda dar respuesta a sus necesidades. Según Clark y Bruce (1998) se pueden incluir a niños\as de diversas edades y de distintas clases sociales.

El agrupamiento puede realizarse de dos maneras: Fijo, en todo el periodo de clases, o por

periodos de tiempo como, jornadas, o en un ciclo determinado por ejemplo en un mes o en un trimestre. Este tipo de agrupamientos tienen sus pros y contras como lo veremos a continuación.

Desde el punto de vista administrativo, los grupos a tiempo completo son la opción más sencilla, sin embargo aíslan a los niños\as de su grupo de referencia. Mientras que ciertos estudios han demostrado que el agrupamiento variado influye de forma positiva en el aprendizaje de los alumnos\as.

La segunda manera es el agrupamiento de forma parcial que es más inclusivo pero con un nivel de complejidad a nivel organizativo por la exactitud que requiere al momento de organizar los horarios de los docentes. Por esta razón lo más conveniente es estar pendiente de que los niños\as con altas capacidades no se pierdan de participar en actividades del aula común, además de que los maestros estén conscientes de que no se debe aumentar los trabajos a ambos grupos tanto al aula común y al aula especial.

Ambos tipos de agrupamiento permiten que los niños\as posean mayor motivación y por ende mejorar su rendimiento académico. Aun así, existen argumentos que disciernen sobre este tipo de agrupamiento, aun cuando el tiempo es corto manifiestan que esta estrategia provoca que el niño\la que se encuentra fuera del aula en común desarrolle un auto concepto negativo de forma que empiezan a pensar que son distintos y mejores que el resto de sus compañeros, generando actitudes y comportamientos arrogantes. Además el docente no puede cambiar las enseñanzas y no puede crear nuevas competencias, causando que no se pueda dar respuesta a las necesidades de estos grupos. Dicho esto, lo que se recomienda es el de combinar el trabajo en el aula común con grupos de aprendizaje y con alumnos\as que posean altas capacidades.

En este tipo de estrategia también se recalcan que los factores emocionales e intelectuales, el proceso de socialización como la cooperación, colaboración entre otros se desarrollan con dificultad.

- **Grupos Flexibles:** En este tipo de estrategia, en contraste con la anterior, se incluyen los dos grupos, tanto el grupo de los niños\as con altas capacidades como el grupo de niños\as promedio. Consiste en que se agrupan en algunos momentos durante la semana según sus competencias en áreas específicas, así también según sus intereses y habilidades en áreas determinadas. Así pueden haber niños\as en edades variadas

pero con nivel de competencias semejantes. Estos grupos se pueden elaborar según las temáticas adjuntadas en su currículum, o también con asignaturas que no necesariamente están añadidas en este, siendo dictadas por maestros especializados en distintas áreas. Sin embargo esto no es posible en todos los centros académicos.

Para Blanco, R. et.al. (2004) los grupos empiezan a trabajar según sus niveles de capacidad en distintas áreas, dicho esto es importante que los niños\as que no se encuentran en un nivel alto no sean desvalorizados o discriminados. Es imprescindible que en este tipo de estrategia se trabaje conjuntamente con el apoyo de cada maestro del centro, para la organización y elección de sus horarios, así como también para la planificación de los contenidos que se vayan a dictar. Los grupos flexibles son de tipo transitorio y se caracterizan básicamente por ser flexibles, por esta razón los niños\as que formen parte de estos grupos, puedan cambiarse de grupo cuando ellos\as lo requieran y según como su nivel vaya avanzando.

- Adaptación o modificación del currículum :

Para Sánchez, M. et al. (1990), citado en Blanco, R. et.al. (2004) el contexto educativo debe procurar un currículum con las siguientes ventajas:

- Iniciar con las etapas cognitivas, la creatividad y el estilo de aprendizaje de cada niño\la.
- Incluir ciertas actividades, nuevamente la creatividad y la destreza que posea cada niño\la para solucionar problemas.
- Brindar programas educativos.

Con los niños\as con superdotación o con talento específico el currículum debe basarse en dos maneras:

- **La compactación:** Consiste en quitar asignaturas que los niños\as ya dominen, evitando explicaciones y prácticas. De tal manera que los maestros se concentre en actividades en donde el niño\la requiera de más tiempo y de mayores desafíos disminuyendo el tiempo de enseñanza en distintas áreas curriculares.

Cuando se trabaje con niños con altas capacidades es recomendable reducir actividades de repetición o redundancia por la razón de que son alumnos\as que se caracterizan por poseer esa iniciativa de aprender nuevas reglas y de aprender de una manera más rápida. (Clark y Bruce, 1998).

- **Enriquecimiento:** Consiste en añadir nuevas temáticas o contenidos que no estén adjuntados en el currículum original. Esto no implica que esta estrategia signifique que se va a trabajar con un currículum de cursos superiores, o que solamente se vaya a ampliar la información en tema específico, más bien implica ampliar la estructura de los contenidos o temas con mayor nivel de abstracción y complicación. Además que el enriquecimiento curricular promueve el uso de investigación así como la manera que cuentan los niños\as para generar mayor conocimientos en áreas concretas.

“Otra manera de usar el enriquecimiento es: planificar actividades que incluyan contenidos del currículo y otros externos al mismo pero vinculables” (Blanco, R. et.al. 2001, p.96). Es decir, que los niños pueden escoger los contenidos que les interesa ampliar, con la ayuda de su maestro planifican la forma de cómo van a trabajar a través de su propio proyecto de estudio. Esto permite que el niño\la identifique su propio ritmo de trabajo, dando como resultado mayor motivación.

Asimismo el enriquecimiento puede ser extracurricular, mediante programas o actividades educativas que pueden desarrollarse fuera o dentro de la institución. Este tipo de enriquecimiento es apto para niños\as con un talento artístico o deportivo ya que con este tipo de talentos no se puede responder a las capacidades de estos niños\as sólo con el enriquecimiento curricular. (Blanco, R. et.al. 2004).

Dentro del enriquecimiento existe el modelo triádico de Renzulli que tiene como objetivo impulsar las capacidades e intereses de los niños\as, acompañado con variados temas o contenidos en distintas áreas de estudio. Se incluyen los tres tipos de enriquecimiento. Los tipos I y II son adecuados para niños\as de la escuela en general, mediante proyectos que pueden hacerse de forma individual o en forma colectiva. Este tipo de enriquecimiento no toma mucho tiempo, sólo proporciona competencias determinadas en un área. Mientras que el tipo de enriquecimiento III es más adecuado para niños\as con un nivel alto en habilidades y competencias. Involucra un alto grado de independencia fuera y dentro de las aulas. (Renzulli y Reis 1997).

Para Blanco et.al. (2004) el enriquecimiento curricular tendrá resultados positivos si se toman en cuenta lo siguiente:

- Que el contexto educativo como las prácticas dentro del aula permitan la individualización de las enseñanzas.
- Que la realización de trabajos sean apoyados por el resto de los compañeros de aula.
- Finalmente, que no implique una sobrecarga de horario para el escolar.

Para Genovard y Castelló (1990) citado en Blanco, R. et.al. (2004) hay que tomar en cuenta que si no se cuenta con un contexto educativo que permita la individualización no se obtendrá buenos resultados, mencionan que en estos casos es aconsejable trabajar en grupos durante la semana, o en conjunto con el apoyo de tutorías y que se pueden efectuar fuera del horario de clases.

Concluyendo el enriquecimiento curricular es una estrategia que no sólo beneficia a los niños\as con altas capacidades o con algún tipo de talento, así mismo favorece a los demás estudiantes. El enriquecimiento puede ir acompañado con otro tipo de actividades como: que los niños\as asistan a conferencias, que participen en debates con temas relevantes en la actualidad, o con proyectos autónomos. Además que permite que los niños con superdotación o talento encajen fácilmente con sus demás compañeros\as evitando problemas de aislamiento o dicho de otro modo dificultades de socialización. También es esencial que se cuente con el apoyo de profesionales especializados para poder realizar el enriquecimiento curricular. (Blanco et.al. 2004).

Para el profesor Miguel de Guzmán (2002) citado en Fernández, M. y Pérez, J. (2011) existen otras estrategias específicas para el talento matemático:

- **Escuelas especiales reservadas:** Según Miguel de Guzmán (2002) estas escuelas se caracterizan por poseer gran flexibilidad, y un estilo universitario, los niños\as puede optar por ir o no a clases. Son privadas, se podría decir que entre las desventajas de estas escuelas es que son muy costosa además que se da segregación de estudiantes. Guzmán (2002) recomienda que por estas razones se deberían crear escuelas dentro de la misma escuela, o crear escuela satélite con el fin de poder orientar a estos grupos y puedan recibir a la debida atención que merecen.
- **Escuelas de verano:** Fernández, M. y Pérez, J. (2011) sostiene que este tipo de estrategia es muy recomendable para los niños\as con talentos específicos. Es así que los niños\as con estos talentos se agrupan en cierto periodo de tiempo como en sus

vacaciones y empiezan a trabajar con un sinnúmero de actividades matemáticas. Generalmente suelen agruparse e idear proyectos.

El objetivo fundamental de estas escuelas es fomentar los talentos de sus niños\as, así como guiar el camino profesional de estos. En España por ejemplo existe una escuela de verano para fomentar talentos –científicos técnicos orientado por el ministerio de educación española y la fundación española para la ciencia y la tecnología (FECYT). Así, añaden: “Además de trabajos prácticos y teóricos, los alumnos llevan a cabo la presentación pública de los resultados obtenidos durante su participación en los proyectos que han elegido, lo que unido a actividades complementarias de ocio científico y cultural, conferencias y encuentros, hacen de ellos un instrumento eficaz para introducir a los alumnos en el mundo del aprendizaje y la investigación científica y tecnológica” (Convocatoria del 2011 p.6).

Otro ejemplo en función a las estrategias para el desarrollo del talento matemático es un curso de verano de matemáticas desarrollado en Canadá y denominado Mathcamp. Es un programa intensivo que tiene como objeto impulsar el talento matemático así como aquellas habilidades que les permitirán a los niños\as defenderse en cualquier rama de estudios que ellos prefieran. Es recomendado para niños\as que estudian la secundaria, con una duración de cinco semanas. Está creado para que los estudiantes valoren la belleza de las matemáticas, así como la forma original de crear y solucionar problemas. Este curso está constituido por un grupo de personas que tienen amor y pasión por las matemáticas.

- **Talleres:** Otra estrategia muy favorable son los talleres de matemáticas. En Aragón-España desde el 2004-2005 se desarrolla un taller de matemáticas, para la creación de este se ha contado con la ayuda de diversos profesionales e incluso de algunos centros. Ejemplo de esto es el taller del talento matemático (TMT) que “es una actividad extraescolar, pensada para el alumnado aficionado a las matemáticas, que quiera pasar un rato discurrendo y sacando lo mejor de sus mentes. Está organizado por un grupo de profesores, tanto de enseñanza secundaria como de la Universidad de Zaragoza”. (Fernández, M. y Pérez, J. 2011)

3.1. Acción tutorial.

Es fundamental que para dar, una correcta respuesta educativa a los niños con altas capacidades se cuente con el apoyo de los tutores o maestros de estos niños\as ya que son el pilar que garantiza que se dé una adecuada atención educativa. El maestro es el que

mejor conoce las capacidades y necesidades de sus alumnos. Entre las principales funciones del docente se señalan las siguientes: (Fernández, M. y Pérez, J. 2011)

- Coordinar el proceso de enseñanza.
- Es el responsable de igual forma de coordinar el proceso de evaluación.
- Sirve de vínculo entre el componente educativo y las familias de los niños\as.

En el caso de trabajar con niños\as con algún tipo de talento o superdotación el docente tiene la obligación de cumplir con las siguientes funciones. (Fernández, M. y Pérez, J. 2011):

- Conocer las necesidades, aptitudes, así como los intereses de su alumnado, esto le permitirá elegir con qué tipo de estrategias o medidas trabajar para dar respuesta a dichas necesidades, además que sabrá con que actividades trabajar siempre y cuando despierten el interés y motivación de los niños\as.
- Coordinar el proceso de enseñanza: Organizar las medidas educativas que va a desarrollar como podrían ser; la flexibilización o la adaptación curricular con el apoyo del orientador o con el idóneo equipo de profesionales pertinentes. Así como enfrentarse y dar solución a diversos problemas que se presentan frecuentemente en las aulas.
- Regular el proceso de evaluación continua: Más que evaluar a los niños\as en las asignaturas que dicten los docentes directamente, se trata de que estos identifiquen las dificultades que pueden presentar los niños\as diariamente, así como el avance o logros de su alumnado.
- Servir de enlace entre los representantes de cada estudiante y el equipo docente: Uno de los problemas que suele presentarse entre los representantes de cada niño\as y el docente, es que el padre, la madre o la persona que se encuentre encargada del niño no esté al tanto de las diversas estrategias o actividades que ejecuta el equipo docente para satisfacer las necesidades de su alumnado. Lo más recomendable es mantener informado a cada representante mediante tutorías. Para García, Ganuza y colaboradores (1997), (Citado en Fernández, M. y Pérez, J. 2011) es preciso:

1. Mantener informados a los representantes de cada niño\as sobre las adaptaciones curriculares que se podría hacer.

2. Integrarles en el proceso de identificación, mediante información estos podrían ayudar a puntualizar cuáles son las capacidades y áreas de interés de sus hijos.
3. Compartir con los representantes los resultados de cualquier evaluación y observación y tenerles informados de los avances de sus hijos en todas las áreas del currículo.
4. Participación de los representantes en actividades beneficiosas así como, solicitar su ayuda en caso de que se piense realizar determinadas acciones, asimismo informar sobre qué actividades podrían realizarse fuera del horario de clases.
5. Solicitar el apoyo de cada representante, su opinión sobre lo que se esté haciendo.

Como se observa el docente es el apoyo principal para guiar no sólo a los niños/as con algún tipo de talento sino, también representa un pilar básico para los padres de estos. El docente tiene como objetivo brindar una correcta respuesta educativa con el fin de mejorar y potenciar las habilidades de sus alumnos además, de orientar a los padres de familia.

METODOLOGÍA

4.1.. Metodología

El diseño de esta investigación es:

- de tipo no experimental ya que no se manipulan variables y se observa el desarrollo normal del ambiente en donde se han realizado las pruebas para después analizarlos. (Ontaneda, M. y Vivanco, M. 2012).
- Es cuantitativo de tipo descriptivo ya que selecciona una serie de cuestiones, mide y recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. (Ontaneda, M. y Vivanco, M. 2012).
- Trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Puede incluir los siguientes tipos: Encuestas, casos exploratorios, causales de desarrollo, predictivos, de conjuntos de correlación. (Grajales, T. 2000).
- Y finalmente de tipo transversal porque analiza cual es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado, es decir, en un mismo tiempo se aplican todos los cuestionarios sin esperar que los niños\as evolucionen o cambien. (Ontaneda, M. Vivanco, M. 2012). Son aquellas investigaciones en las cuáles se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado. Estos estudios son especie de “fotografías instantáneas” del fenómeno objeto de estudio. (Briones, s\f).

4.2 Objetivos de la investigación.

Entre los objetivos de esta investigación se encuentran:

Objetivo General:

- Identificar a niños\as con talento matemático en las edades comprendidas de 10 a 12 años.

Objetivos Específicos:

- Determinar características sociodemográfica de las familias a la que pertenecen la

población de estudio.

- Definir cuáles podrían ser las características que presentan los niños\as con un posible talento matemático.
- Identificar las habilidades lógicas, numéricas y espaciales mediante distintas fuentes como profesores y estudiantes.

4.3 Población.

En esta investigación se ha trabajado con una población de 60 niños\as de 10 a 12 años pertenecientes a 6to y 7mo año de educación básica. De igual manera se trabajo con los docentes de la institución de cada curso y con los padres de familia.

4.4 Instrumentos utilizados.

Entre los instrumentados utilizados en la presente investigación se encuentran:

- Instrumentos para la contextualización sociodemográfica: En este grupo de instrumentos se encuentran :
- La encuesta sociodemográfica: “Contiene información sobre aspectos económicos, demográficos, sociales y familiares. Permite comprender el contexto social y familiar en el cual se desenvuelven los niños/as en estudio” (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013, p.16).

Este instrumento se divide en 3 partes:

- Identificación de los niños/as en estudio
- Identificación de los miembros del hogar como su ocupación, el nivel de instrucción, el número de miembros que conforman la familia, profesión etc.
- Movimiento económico de la familia. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013).

Se considera importante mencionar que este instrumento debe ser completado por los padres, madres o representantes de los niños/as.

- *Rendimiento académico*: Información proporcionada por parte de los docentes o por parte de los padres, madres o representantes de cada niño/a (Ontaneda, M. y

Vivanco, E. 2013).

- *Instrumentos para la fase de Screening* : En este grupo de instrumentos se utilizaron :
- *Test de aptitudes mentales primarias (PMA)*: El PMA es un instrumento que evalúa la inteligencia, además de las aptitudes mentales primarias de los evaluados. Con el fin de detectar el estado de distintas habilidades así como orientar o guiar a los estudiantes por las profesiones en las cuales puedan destacar. Este test se lo puede aplicar de forma individual o colectiva, cuenta con una duración alrededor de 60 minutos. El instrumento está constituido por cinco subpruebas o factores, los cuáles son: El factor verbal, el factor espacial, de razonamiento, numérico y fluidez verbal. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013).
- *Test de Raven coloreado*: Este instrumento evalúa la inteligencia general de los evaluados. Consta de 3 series: a, b y ab. Su aplicación puede realizarse de forma individual así como colectiva. (Uribe, 2007).
- *Cuestionario de screening*: “Esta prueba está diseñada para medir de forma general los aspectos básicos para considerar a un alumno con posible talento matemático”. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013, p.17). Su aplicación es colectiva con una duración de 30 a 45 minutos. Consta de 3 componentes; lógico, espacial y numérico. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013).
- *Nominación de profesores*: Esta prueba es elaborada para los docentes de cada curso y tiene como objetivo brindar información sobre las observaciones o percepciones que el maestro tenga de su alumnado con respecto al desempeño en el área de las matemáticas. Está compuesto por 10 ítems, con una máxima puntuación de 10 puntos. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013).
- Instrumento para la fase de diagnóstico :
- Cuestionario de resolución de problemas matemáticos: Se elaboró con el fin de diagnosticar posibles talentos matemáticos, cuenta con planteamientos de diversos problemas en las áreas de lógico, numérico y espacial.

Su duración es aproximadamente de 1 hora, es importante recalcar que se tiene que

dejar que el niño/a termine de acabar esta prueba. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013).

Procedimiento

El procedimiento de esta investigación cuenta con 6 fases:

I. Fase :

- Búsqueda bibliográfica para la realización del Marco teórico: A través de la web, de libros, de revistas, artículos.

II. Fase : Aplicación de instrumentos Marzo – Abril 2013 :

- Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario de Screening a 30 niños\as de sexto año y 30 niños\as de séptimo año de educación básica. El cuestionario fue aplicado de forma colectiva con un tiempo aproximadamente de 15- 30 minutos.
- Test de aptitudes mentales primarias (PMA) fue aplicado a la población de niños posterior al cuestionario de screening. Considerando que esta investigación tiene como objetivo identificar talentos matemáticos se aplicó únicamente las subpruebas de: Espacial (FACTOR E), numérico (FACTOR N) y de razonamiento (FACTOR R). Su aplicación fue colectiva y cada subprueba cuenta con un tiempo límite. En total los niños/as contaron con un tiempo de 60 minutos.
- Test de Raven de igual forma fue aplicada a toda la población de estudio. Su aplicación se realizó de forma. Con una aproximación de 15-30 minutos.
- Cuestionario de Nominación de profesores fue realizada para los docentes de matemáticas de sexto y séptimo año de educación básica. Se les entregó a cada docente un cuestionario de 10 ítems dicotómico (sí o no). Con el fin de que se brinde una valoración de cada niño\la evaluado\la. Dándoles un tiempo de dos semanas para que completen esta información.
- Encuesta sociodemográfica: Fue aplicado a la población de los padres de familia

o por la persona encargada del niño\la. Contiene información sobre aspectos económicos, demográficos, sociales y familiares lo que permite comprender el contexto social y familiar de los niños\las evaluados.

III. Fase : Diagnóstico:

- En esta fase se procedió a aplicar un cuestionario de resolución de problemas matemáticos a los niños\las que alcanzaron las puntuaciones más altas en la fase de screening. Su aplicación se realizó de forma individual con un tiempo máximo de 90 minutos. Posteriormente se procedió a aplicar el mismo cuestionario a un grupo control que son alumnos no detectados en el proceso de screening y que fueron seleccionados aleatoriamente con el fin de comprobar que los datos obtenidos con el grupo de niños seleccionados sean viables. “Esta prueba fue elaborada por un grupo de investigación tras revisar a nivel teórico las conceptualizaciones sobre talento matemático”. (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013,p.18)

IV. Fase: Creación de la matriz de datos, calificación e ingresos de los datos a la matriz: junio- julio 2013.

V. Fase: Análisis de datos y discusión de resultados: Junio- Julio 2013.

- “Para el análisis, interpretación y discusión de resultados se tomara como base los objetivos específicos y preguntas de la investigación. El análisis se realizara de acuerdo a las etapas de la investigación propuestas: Contextualización de la población, Fase de screening y fase de diagnóstico” (Ontaneda, M. y Vivanco, E. 2013, p.27)

VI. Recursos:

- Humanos: evaluadora, docentes, padres, madres o representantes de los alumnos.
- Equipos: Centro educativo, instrumentos.

RESULTADOS OBTENIDOS

5.1. Resultados obtenidos.

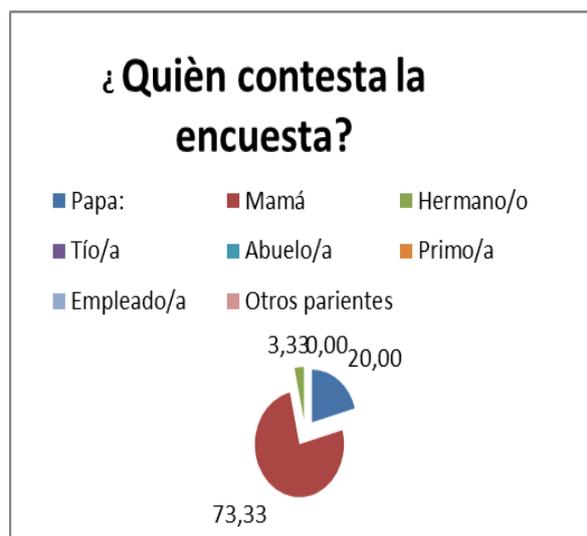
1. Contextualización sociodemográfica

2. Datos socio demográficos de la población investigada

Tabla N.1 - Quien contesta la encuesta:

1. DATOS DE LA PERSONA ENCUESTA Y DE LA FAMILIA DEL NIÑO/A EN ESTUDIO			
VARIABLE		F	%
¿Quién contesta la encuesta?	Papa:	6	20,00
	Mamá	22	73,33
	Hermano/o	1	3,33
	Tío/a	0	0,00
	Abuelo/a	1	3,33
	Primo/a	0	0,00
	Empleado/a	0	0,00
	Otros parientes	0	0,00
TOTAL		30	100,00

Grafico N. 1



Fuente: Encuesta socio demográfico.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

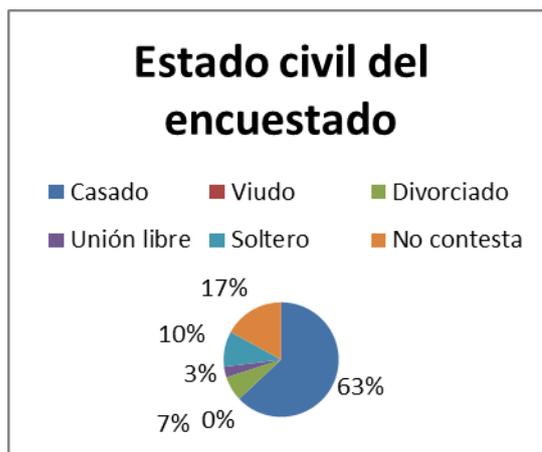
En el grafico N. 1 se puede observar que el 73,33% de las encuestas fueron contestadas por las madres de los niños/as, el 20% por los padres, sólo un 3,3% fue contestado por hermanos y abuelos. Estos datos podría deberse a que el 84,3 de los niños/ de la ciudad de Loja viven con sus madres según datos del Instituto nacional de estadísticas y censo (INEC, 2011).

Tabla N. 2: Estado civil del encuestado:

Variables		F	%
Estado civil del encuestado	Casado	19	63
	Viudo	0	0
	Divorciado	2	7
	Unión libre	1	3
	Soltero	3	10
	No contesta	5	17
TOTAL		30	100

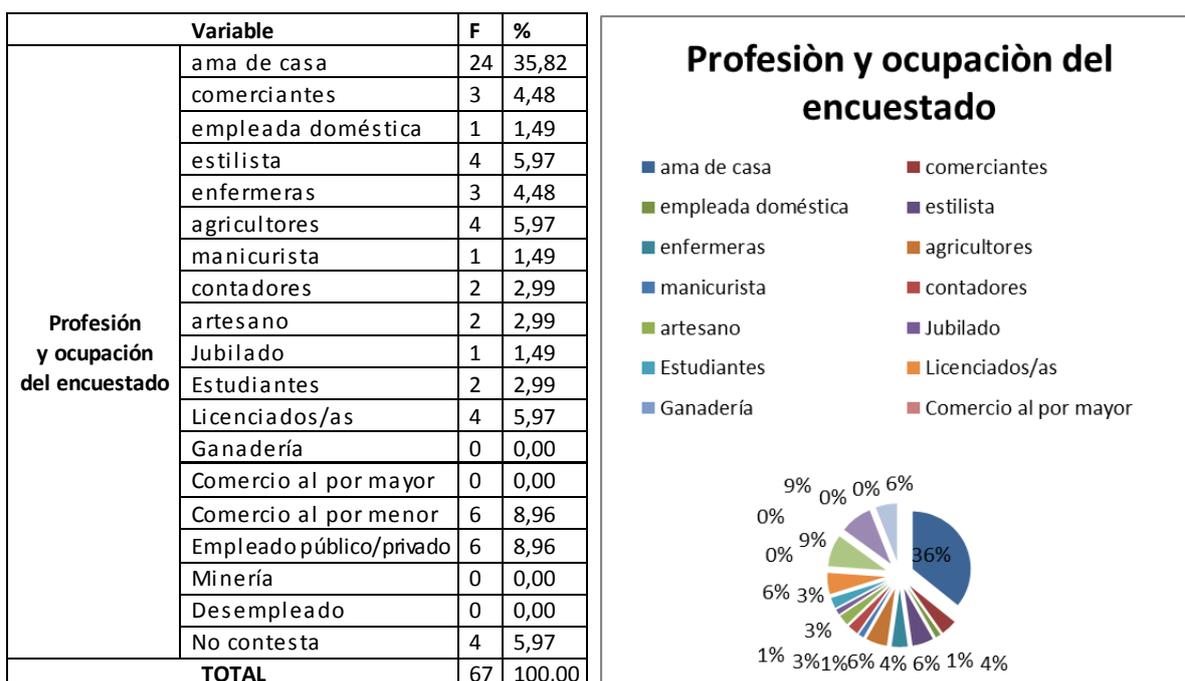
Fuente: Encuesta socio demográfico.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 2



En los datos expuestos encontramos que un 63% de los encuestados son casados/as, el 10% son solteros/as, el 3% unión libre, seguido del 7% divorciados/as y 17% de los encuestados no contestan. Estos resultados coinciden con las estadísticas del el instituto nacional de estadística y censos (INEC) que señala que en la ciudad de Loja existen alrededor de 2.146 matrimonios con un porcentaje de 4,53% y 654 divorcios con un 13,63% en el 2011.

Tabla N. 3 – Ocupación y profesión del Encuestado. Grafico N.3



Elaborado por: María Concepción Bustamante B.
Fuente: Encuesta sociodemográfica.

En la gráfica N.3 se observa que el 6% de los encuestados se dedican a la agricultura, seguido del 3% a la artesanía, contadores y estudiantes, el 6% no contestan, a continuación el 9% se dedican a laborar como empleados/as públicos o privados y al comercio por menor y tan sólo el 1% empleadas domésticas, manicurista y jubilado. Mientras que el 36% que corresponde a 24 personas y siendo el porcentaje más alto tienen como ocupaciones los quehaceres domésticos. Los resultados expuestos puede deberse a que marzo del 2013 alrededor del 40,5% de la población femenina ecuatoriana tienen como ocupación principal ser amas de casa, señala el INEC.

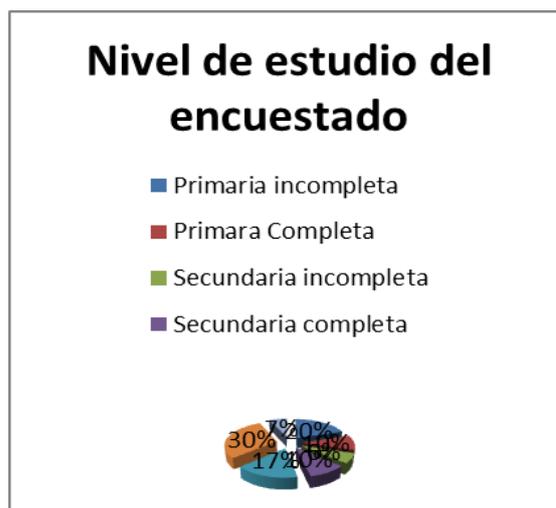
No obstante el Ministerio de desarrollo social (SIISE) señala que en el 2010 el 37% de la población en Ecuador se dedicaba a la agricultura.

Cabe mencionar que por parte de los encuestados existió falta de conocimiento en relación a lo que significa una profesión y una ocupación. Se observó que la población en estudio no pudo distinguir entre ambas definiciones.

Tabla N. 4 – Nivel de estudios del Encuestado.

Grafico N.4

Variables		F	%
Nivel de estudios del encuestado	Primaria incompleta	6	20,00
	Primara Completa	3	10,00
	Secundaria incompleta	2	6,67
	Secundaria completa	3	10,00
	Universidad incompleta	5	16,67
	Universidad completa	9	30,00
	No contesta	2	6,67
TOTAL		30	100,00



Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B

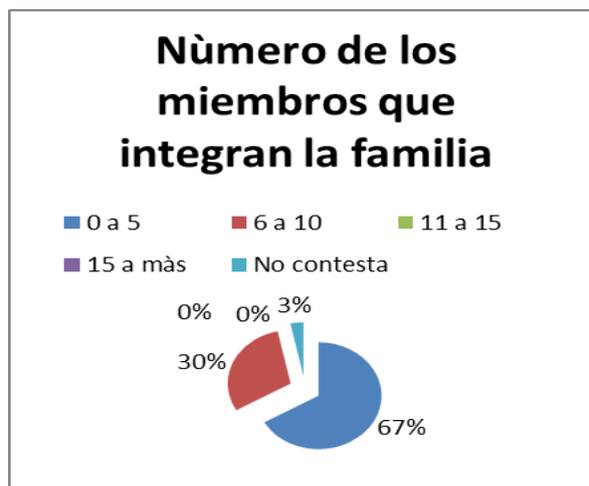
Con respecto al nivel de estudio de los encuestados en la tabla N.4 se observa que el 7% que equivale a dos personas no han llegado a finalizar la secundaria, mientras que el 10% (3 personas) si ha concluido la secundaria y con el mismo porcentaje la primaria. Por otro lado el 7% (2 personas) de los encuestados no responden. Posteriormente el 17% que equivale a 5 personas no han llegado a concluir sus estudios universitarios mientras que un 30% (9 personas) si ha logrado finalizar sus estudios universitarios. Estos datos están relacionados a los que señala el Ministerio de educación, en Loja existen entre de 130,894 personas de la zonas rural y urbana con instrucción superior. (MEC) 2012

Tabla N. 5 – Número de miembros que integran la familia.

Variables		F	%
Número de miembros que integran la familia	0 a 5	20	66,67
	6 a 10	9	30,00
	11 a 15	0	0,00
	15 a mas	0	0,00
	No contesta	1	3,33
TOTAL		30	100,00

Fuente: Encuesta socio demográfico.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B

Grafico. N. 5



A continuación en los datos expuestos encontramos que sólo el 3% de los encuestados no contestan a la pregunta. En relación al número de miembros que conforman la familia un 30% está integrado por 6 a 10 miembros, mientras que un 67% que representa al mayor porcentaje (equivalente a 20 personas) están integradas de 0 a 5 miembros. Según la encuesta de condiciones de vida Ecuador (ECV) en nuestro país las familias están conformadas de 4 a 5 personas. La UNICEF indica que a partir del 2010 el 57% de las familias en la región sierra son familias nucleares, es decir que están conformadas por, jefes/as de hogar, conyugues e hijos.

Tabla N. 6 – El ingreso económico de la familia depende de:

Grafico N. 6

Variables		F	%
El ingreso económico de la familia depende de:	Padre	13	43,33
	Madre	4	13,33
	Padre y madre	11	36,67
	Únicamente hijos	0	0,00
	Padre, madre e hijos	1	3,33
	No contestan	1	3,33
	TOTAL	30	100,00



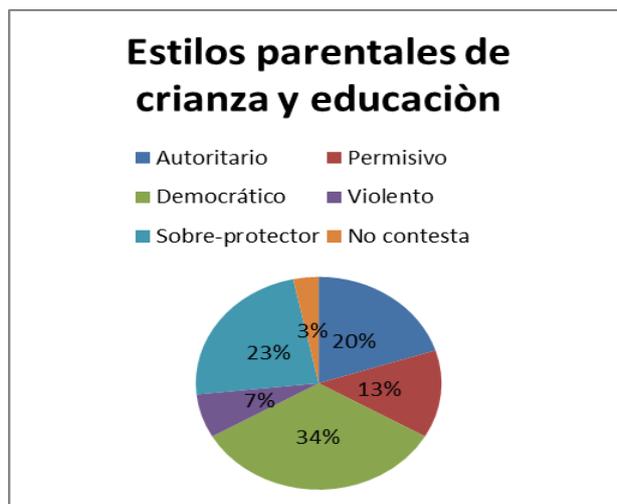
Fuente: Encuesta socio demográfico.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B

En la tabla N. 6 se observa que un 3,33% del ingreso económico de la familia depende de padre, madre e hijos, seguido de un 13,33% solamente de la madre mientras que el 37 % depende de padre y madre y en un mayor porcentaje se sostiene económicamente del padre con un 43,33%. Cabe indicar que tan solo un 3,33% no respondió a esta pregunta. Estos resultados son similares con los del INEC que a través de un análisis por sexo a nivel nacional señalan como jefes de hogar con un 76,2% a hombres, y el 23,8% a mujeres.

Tabla N. 7 – Estilos parentales de crianza y educación.

Grafico N. 7

Variables		F	%
Estilos parentales de crianza y educación	Autoritario	6	20,00
	Permisivo	4	13,33
	Democrático	10	33,33
	Violento	2	6,67
	Sobre-protector	7	23,33
	No contesta	1	3,33
	Total	30	100,00



Fuente: Encuesta socio demográfico.
Elaborado: María Concepción Bustamante B

En la tabla N. 7 se observa que el estilo de crianza y educación que menos utiliza la población en estudio es el estilo violento con un 6,67%, seguido con un 13% por el tipo permisivo, a continuación con un 20% el tipo autoritario, mientras que el 23% de la población posee el tipo sobreprotector. Posteriormente el 34% de la población en estudio que corresponde a 10 personas y representando al porcentaje mayor posee el estilo democrático.

Esto quiere decir, que la mayoría de los padres y madres de familia buscan 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. Según ODNA, 2010 (Observatorio de los derechos de la niñez y adolescencia) en la región sierra el 32% de los padres utilizan el diálogo con sus hijos. Y un 62% toman en cuenta las opiniones de estos.

A continuación se explicara los resultados de las encuestas socio demográfico de 6to y 7mo año de educación básica:

Tabla N. 9 – Género

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Género	Femenino	8	26,67
	Masculino	22	73,33
TOTAL		30	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 10

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Género	Femenino	12	40,00
	Masculino	18	60,00
TOTAL		30	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico. N 9

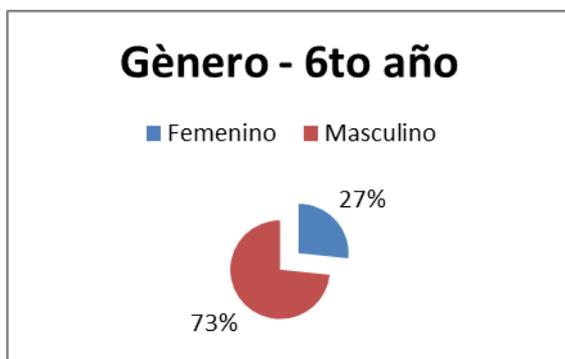
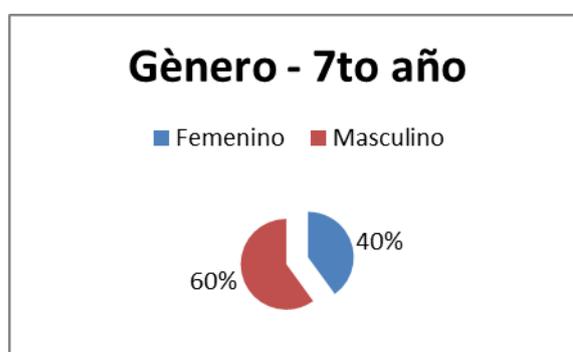


Grafico N. 10



En lo que respecta al género el 73% de los evaluados de 6to año pertenecen al género masculino y el 27% corresponde al género femenino. Situación similar ocurre en el 7mo año en donde el 60% de la población es masculino y el 40% es femenino. Podemos observar que en ambos años existen más hombres que mujeres. Investigaciones relacionadas del instituto nacional de estadística y censos afirman que el país existe alrededor de 51% de niños y 49% de niñas. Datos de UNICEF afirman estos resultados mencionando que en Ecuador existen cerca de 2'739,989 niños que representan el 37,26% de habitantes de niños que pueblan el territorio ecuatoriano.

Tabla N. 11 Dificultades

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Dificultades	Visual	5	72
	Auditiva	1	14
	Motora	0	0
	Cognitiva	0	0
	Otros	1	14
TOTAL		7	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 12

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Dificultades	Visual	4	80
	Auditiva	1	20
	Motora	0	0
	Cognitiva	0	0
	Otros	0	0
TOTAL		5	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 11

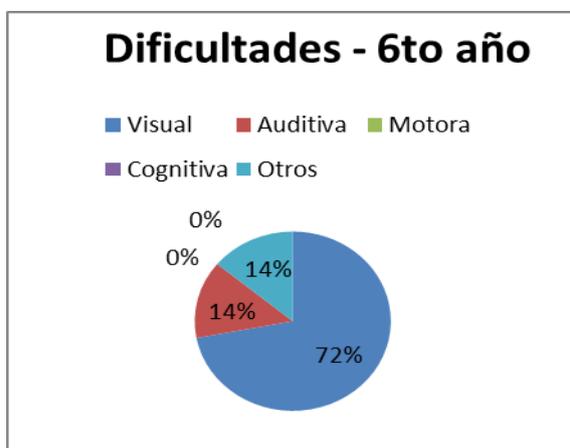
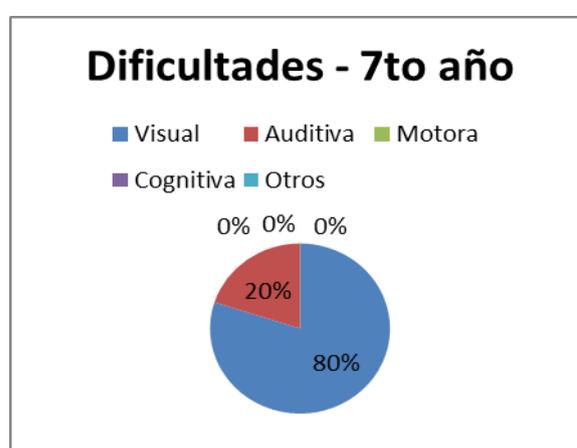


Grafico N. 12



De la muestra de los niños de 6to año, siete niños (23,33%) presentan algún tipo de dificultad; de ellos el 72% (5) tienen problemas visuales, el 14% (1) problemas auditivos y otras dificultades. Con respecto a la muestra de los niños/as de 7mo año, cinco de ellos (16,66 %) presentan algún tipo de dificultad, con un 80% (4) dificultades visuales y un 20% (1) auditivas.

Como es evidente es poco el porcentaje de niños/as con algún tipo de dificultad, estos datos están relacionados con resultados de la Organización mundial de la salud (OMS) basándose en 51 encuestas a nivel mundial el 51% de niñas que cursan la escuela presenta algún tipo de discapacidad, mientras que un 49% no presentan. En el caso de los niños que igualmente cursan la escuela un 42% presenta algún tipo de discapacidad, mientras que un 58% no presentan. Sin embargo en ambos años predominan mayormente las dificultades visuales.

Tabla N.13 - Materias preferidas

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Materias preferidas	Matemáticas	12	70,59
	Estudios sociales	0	0,00
	Ciencias Naturales	0	0,00
	Lengua	0	0,00
	Computación	5	29,41
TOTAL		17	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 14

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Materias preferidas	Matemáticas	5	50,00
	Estudios sociales	2	20,00
	Ciencias Naturales	2	20,00
	Lengua	1	10,00
	Computación	0	0,00
TOTAL		10	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N.13

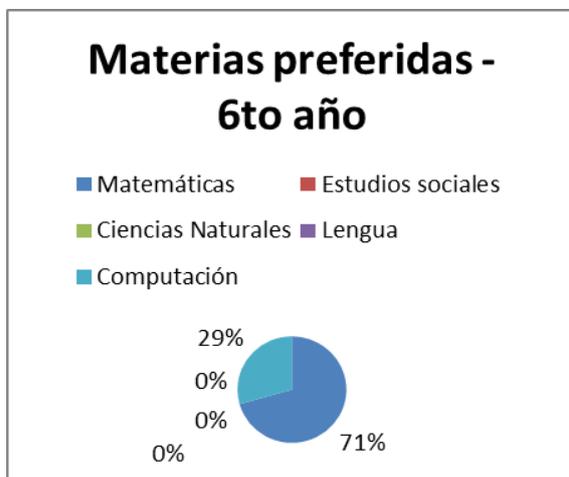
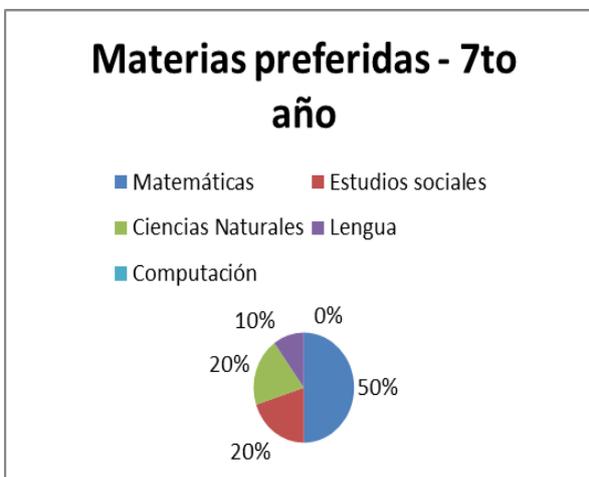


Grafico N. 14



En los datos expuestos se observa que en 6to año la materia que sobresale y que prefieren los niños/as es matemáticas con un 71%, seguido por un 29% computación. Resultados similares ocurren en de 7mo año, con un 50% los niños/as prefieren las matemáticas un 20% ciencias naturales y estudios sociales y un 10% prefiere lengua.

Tabla N. 15
Horas de dedicación a estudio extra clase.

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Horas de dedicación a estudio extra clase	0 a 2	3	75
	2 a 4	1	25
	4 a 6	0	0
	6 a 8	0	0
	8 a 10	0	0
	10 a más	0	0
TOTAL		4	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 16

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Horas de dedicación a estudio extra clase	0 a 2	6	46
	2 a 4	4	31
	4 a 6	1	7
	6 a 8	1	8
	8 a 10	1	8
	10 a más	0	0
TOTAL		13	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 15

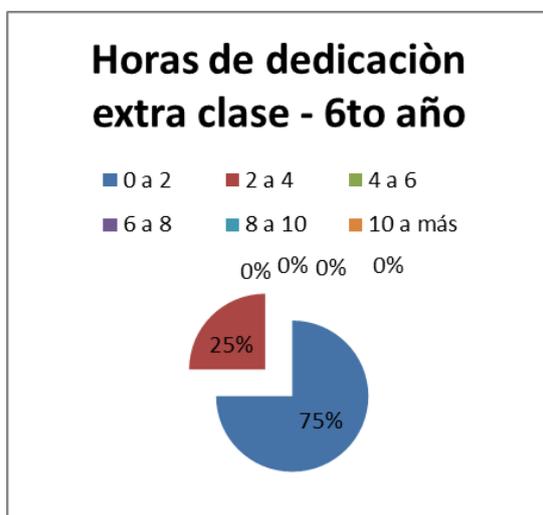


Grafico N. 16



En la tabla N. 15 se observa que de los 16 niños/as de 6to año 3 que corresponde al 75% dedican de 0 a 2 horas en las actividades extra clase, mientras que un solo niño (25%) dedica de 2 a 4 horas. Situación similar ocurre en 7mo año de los 14 niños/as 6 que corresponde al 46% toman un tiempo de dedicación extra clase de 0-2 horas, solo 4 (31%) dedican un tiempo de 2 -4 horas, el 7% (1) de 4 -6 horas, el 8% (1) de 6-8 y de 8-10 horas. Es indudable que en ambos años generalmente las horas más frecuentes que dedican los niños a las tareas extra clase son de 0 a 2 horas.

Estos datos podrían deberse a que el tiempo dedicado al estudio incremento en un promedio de dos horas semanales en el 2012, según el INEC.

Tabla N. 17

Acceso para consultas extra clase

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Acceso para consultas extra clase	Biblioteca particular	0	0
	Biblioteca pública	0	0
	Internet	12	75
	Otros	4	25
TOTAL		16	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 18

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Acceso para consultas extra clase	Biblioteca particular	0	0
	Biblioteca pública	1	8
	Internet	11	92
	Otros	0	0
TOTAL		12	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 17

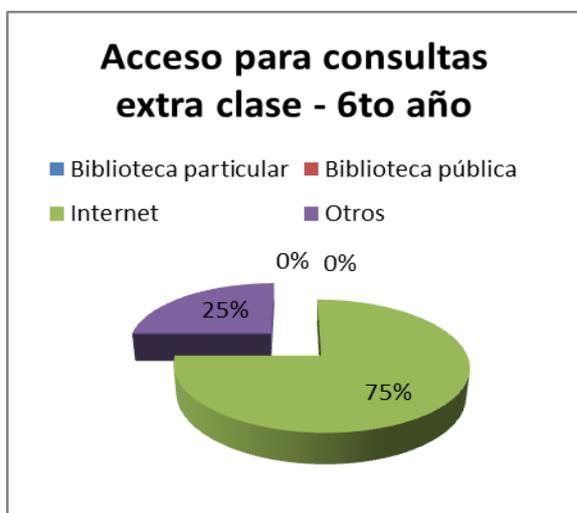
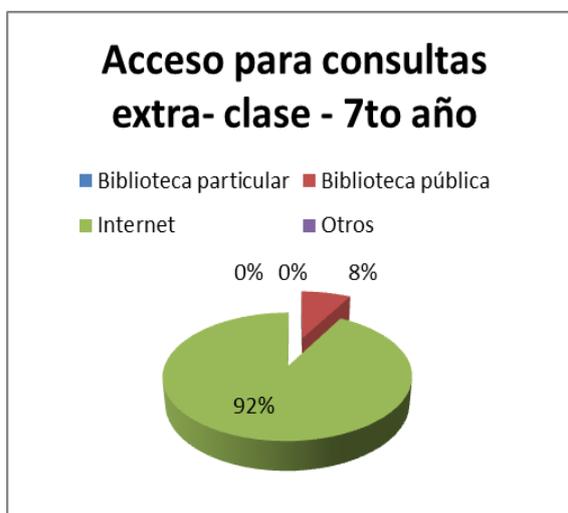


Grafico N. 18



En relación al acceso para consultas extra clases el 75% (12) de los niños/as de 6to cuenta con acceso a internet, un 25% (4) con otros accesos para consultas como los libros. En 7mo año se da un resultado similar, mostrando que un 92% (11) cuenta también con acceso a internet y tan sólo un 8% que corresponde a un sólo niño obtienen acceso a la biblioteca pública.

Estos resultados coinciden con las estadísticas que presenta el instituto de estadística y censos (INEC) señalando que el 39,9 los niños de 12 años en la región sierra tienen acceso a internet. Como podemos observar es alto el porcentaje de los niños/as que utilizan el internet para sus consultas extra clase. Habiendo un solo niño en 7mo año con acceso a la biblioteca.

Tabla N. 19

Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niños.

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niño/as	0 a 2	8	50,00
	2 a 4	3	18,75
	4 a 6	3	18,75
	6 a 8	0	0,00
	8 a 10	0	0,00
	10 a más	0	0,00
	No contesta	2	12,50

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N.20

Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niños.

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Tiempo utilizado por los padres, madres o representantes para mediar las tareas de los niño/as	0 a 2	10	71,43
	2 a 4	2	14,29
	4 a 6	1	7,14
	6 a 8	0	0,00
	8 a 10	0	0,00
	10 a más	0	0,00
	No contesta	1	7,14

Fuente: Encuesta sociodemográfica.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 19



Grafico N. 20



En los datos expuestos encontramos que de la muestra de 6to año el 50% (8) de los padres, madres o representantes de los niños/as utiliza un tiempo para intervenir en las tareas de sus hijos de 0 a 2 horas, mientras que un 19% (3) toma un tiempo de 2 a 4 horas y de 4 a 6 horas. Tan sólo 13% (2) no responden a la pregunta. En la Grafica N. 20 se puede observar resultados similares, en 7to año el 71,43% (10) de los padres, madres o representantes de los niños/as utiliza un tiempo de 0 a 2 horas, el 14% (2) toma un tiempo de 2 a 4 horas y tan sólo el 7% (1) posee un tiempo de 4 a 6 horas y otra persona no contesta a la pregunta.

Como es evidente en ambos años el tiempo que mayormente utilizan los padres, madres o representantes para mediar las tareas de sus niños/as es de 0 a 2 horas.

Un dato interesante según la UNICEF, (2010) es que es poco el porcentaje de padres que interviene en las tareas escolares de sus hijos. El padre interviene en un 7% y la madre en un 20%.

Pasatiempos

Tabla N. 21

6TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Pasatiempos	Deportes	11	46
	Música	2	8
	Baile	3	13
	Teatro	0	0
	Pintura	5	20
	otros	3	13
TOTAL		24	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Tabla N. 22

7TO AÑO			
VARIABLE		F	P
Pasatiempos	Deportes	4	80
	Música	1	20
	Baile	0	0
	Teatro	0	0
	Pintura	0	0
	otros	0	0
TOTAL		5	100,00

Fuente: Encuesta sociodemográfica.
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 21

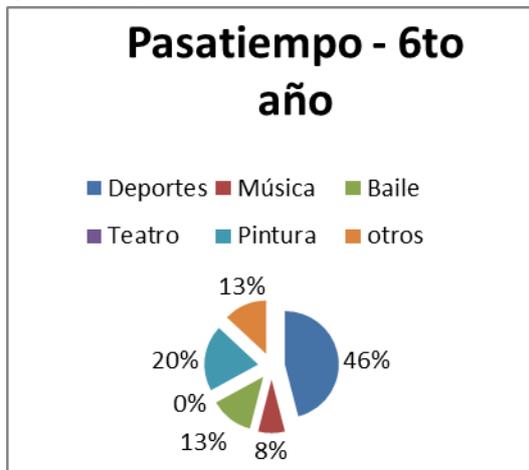
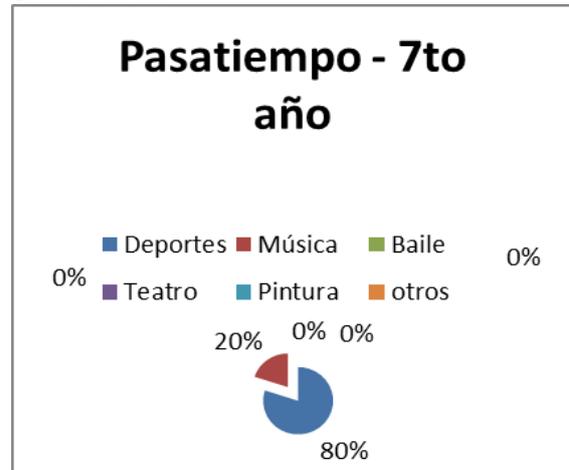


Grafico N. 22



En el gráfico N. 21 el 46% de los niños/as de 6to año de básica que corresponde a 11 niños/as entre sus pasatiempos prefieren más el deporte, seguido de actividades que engloban el arte y la cultura y otros.

Con relación a los niños/as de 7mo año, en la gráfica N. 22 se observa que entre los pasatiempos de mayor interés por parte de los niños / as de 7to año de básica a con un 80% y que corresponde a 4 niños/as se encuentra igualmente el deporte. Y tan solo un niño que corresponde al 20% prefiere la música.

Como vemos en ambos años el pasatiempo más frecuentes de los niños/as es el deporte con un alto porcentaje, investigaciones del INEC demuestran que entre las prácticas y hábitos de los niños de 12 años, región sierra, el deporte es el pasatiempo preferido con un porcentaje de 34,4%.

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE SCREENING DE 6TO AÑO DE BÁSICA:

Tabla N.23

SCREENING 6TO AÑO			
Código	Área Lógico	Área Numérica	Área Espacial
1	0	2	2
2	2	3	1
3	2	3	1
4	3	3	3
5	0	3	1
6	2	4	1
7	0	4	0
8	2	2	4
9	0	1	2
10	1	2	1
11	1	0	1
12	2	3	1
13	1	2	1
14	1	2	1
15	0	3	1
16	1	1	2
17	1	4	4
18	1	4	4
19	2	3	2
20	1	2	0
21	0	3	2
22	1	2	0
23	0	4	3
24	1	2	2
25	1	2	1
26	2	3	2
27	2	3	3
28	1	2	0
29	2	3	2
30	2	3	4
TOTAL	34	76	49

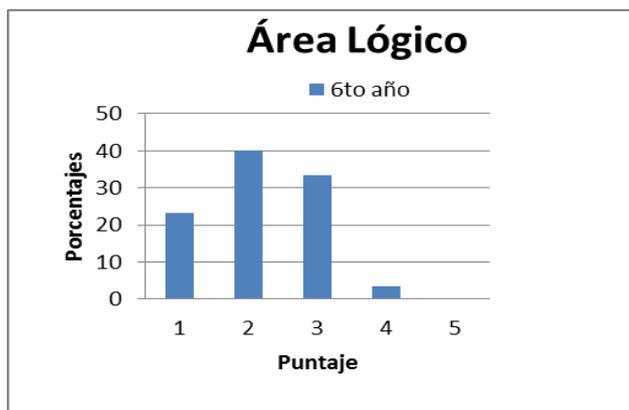
Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

ÁREA LÓGICA

Tabla N. 24

SCREENING		
6TO AÑO		
ÁREA LÓGICA/Puntos	F	%
0	7	23,33
1	12	40,00
2	10	33,33
3	1	3,33
4	0	0,00
TOTAL	30	100,00

Grafico N. 24



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

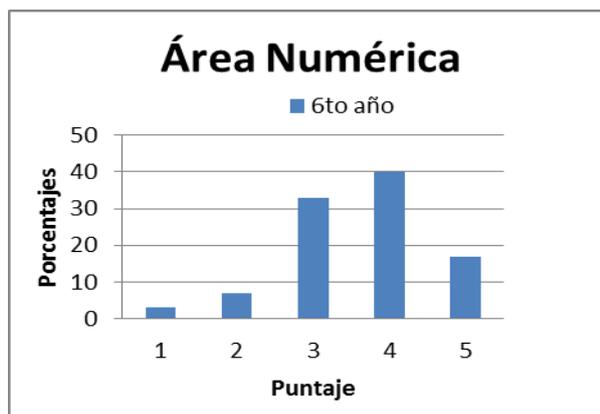
En el área lógica se observa que 7 niños de 6to año que corresponde al 23,3% alcanzaron 0 puntos. El 40% (12) obtuvieron 1 punto seguido con un 33,3 que obtuvieron 2 y tan sólo un niño que corresponde al 3,3% 3 puntos. Como podemos observar en esta área los niños de 6to año no obtuvieron buenos resultados, tan solo un niño obtuvo un puntaje alto mientras que la gran mayoría alcanzó puntajes bajos de 1 y 2.

ÁREA NUMÉRICA

Tabla N. 25

SCREENING		
6TO AÑO		
ÁREA NUMÉRICA/Puntos	F	%
0	1	3,00
1	2	7,00
2	10	33,00
3	12	40,00
4	5	17,00
TOTAL	30	100,00

Grafico N. 25



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

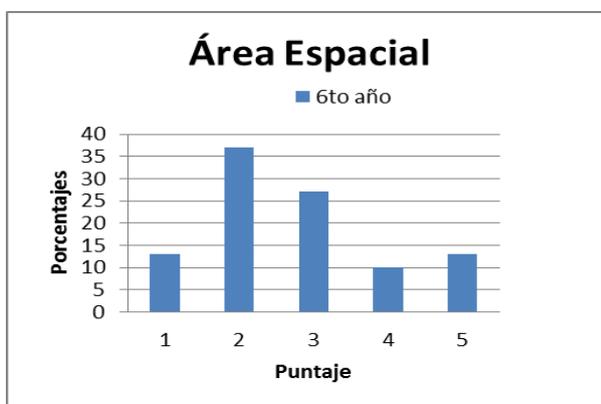
En el área numérica el 40% que corresponde a 12 niño/as de 6to año obtuvieron 3 puntos, el 33% (10) 2 puntos, a continuación el 17% (5) obtuvo 4 puntos mientras que el 7% (2) consiguió puntajes de 1 y tan sólo el 3% (1) obtuvo puntajes de 0. Como se observa en el área numérica la gran mayoría de los niños alcanzaron un buen puntaje de 3, y muy pocos estudiantes obtuvieron puntajes bajos.

ÁREA ESPACIAL

Tabla N. 26

SCREENING		
6TO AÑO		
ÀREA ESPACIAL/ Puntos	F	%
0	4	13,00
1	11	37,00
2	8	27,00
3	3	10,00
4	4	13,00
TOTAL	30	100,00

Grafico N. 26



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

En los datos expuestos encontramos que en el área espacial el 37%(11) representando al mayor porcentaje de los niños/as de 6to año obtuvieron puntajes de 1, seguido con el 27% (8) con puntajes de 2, mientras que el 13%(4) con puntajes de 0 y 4 y tan sólo el 10% (3) obtuvieron 3 puntos. Como se observa la gran mayoría de los niños lograron obtener puntajes bajos de 1, siendo tan solo 3 los que alcanzaron 3 puntos y 4 niños/as 4 puntos.

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE SCREENING DE 7MO AÑO DE BÁSICA:

Tabla N. 26

SCREENING 7TO AÑO			
Código	Área Lógico	Área Numérica	Área Espacial
1	1	2	2
2	0	2	2
3	2	2	2
4	2	2	2
5	2	2	2
6	3	2	2
7	4	2	1
8	2	2	2
9	3	1	1
10	0	2	1
11	2	3	2
12	3	2	2
13	1	3	2
14	2	2	2
15	3	3	4
16	2	3	2
17	2	3	2
18	3	3	2
19	1	3	2
20	1	3	2
21	3	3	1
22	3	3	2
23	4	3	2
24	3	2	2
25	2	3	2
26	3	4	1
27	3	3	1
28	4	3	4
29	1	3	1
30	1	3	2
TOTAL	66	77	57

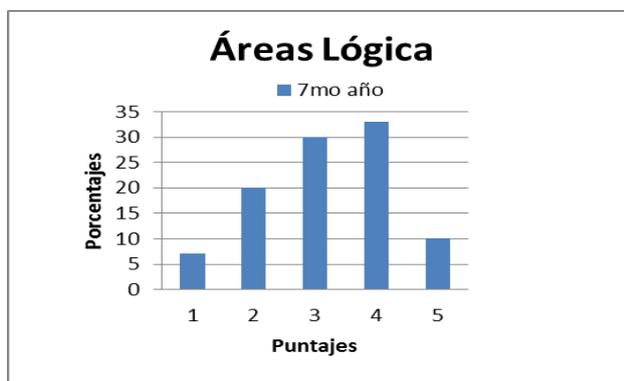
Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

ÁREA LÓGICA

Tabla N. 27

SCREENING		
7to Año		
ÀREA LOGICA/ Puntos	F	%
0	2	7,00
1	6	20,00
2	9	30,00
3	10	33,00
4	3	10,00
TOTAL	30	100,00

Grafico N. 27



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

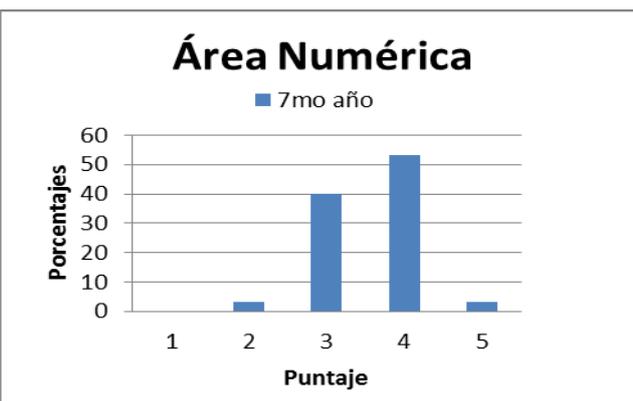
En la tabla N. 27 del área lógica el 33% (10) de la población en estudio obtuvo 3 puntos, el 30% (9) consiguió 2, a continuación el 20% (6) consiguió 1 punto mientras que 7% (2) obtuvo puntaje de 0 y tan sólo 10% (3) obtuvo puntajes de 4. Como podemos observar a diferencia del grupo de 6to en el área lógica los niños/as de 7to obtuvieron mejores resultados, la gran mayoría alcanzó 3 puntos sin embargo tan sólo 3 niños alcanzaron 4 puntos.

ÁREA NUMÉRICA

Tabla N. 28

SCREENING		
7TO AÑO		
ÀREA NUMÈRICA/Puntos	F	%
0	0	0,00
1	1	3,33
2	12	40,00
3	16	53,33
4	1	3,33
TOTAL	30	100,00

Grafico N. 28



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

En los datos expuestos se observa que en el área numérica 1 niño/a de 7to año que corresponde al 3,3% obtuvo 1 punto y 4 puntos. El 40% (12) obtuvieron 2 y el 53,3% (16) obtuvieron 3 puntos. Como se puede observar tan sólo un niño alcanzó el puntaje máximo de 4, sin embargo la mayoría de los niños lograron puntajes buenos de 3.

Tabla N. 29

SCREENING		
7TO AÑO		
ÀREA ESPACIAL	F	%
0	0	0
1	7	23
2	21	70
3	0	0
4	2	7
TOTAL	30	100

Grafico N. 29



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela “Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja”.
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

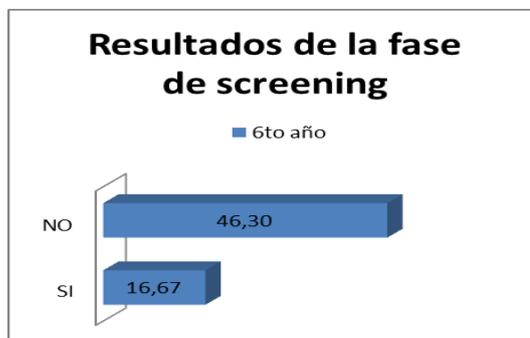
En la tabla N. 29 del área espacial de 7to año, 23% (7) niños obtuvieron 1 punto mientras que 70% (21) de los niños/as obtuvieron puntajes de 2, y tan sólo el 7% que corresponde a 2 niños obtuvieron 4 puntos. Es oportuno mencionar que en esta área los niños/as de 6to año obtuvieron puntajes mucho mejores, mientras que el grupo de 7to año y siendo la gran mayoría obtuvieron puntajes bajos de 2 y tan sólo 2 niños lograron obtener el puntaje máximo.

RESULTADOS DE LOS NIÑOS/AS SELECCIONADOS EN LA FASE DE SCREENING PERTENECIENTES A 6TO AÑO DE BÁSICA:

Tabla N. 30

NIÑOS SELECCIONADOS EN LA FASE DE SCREENING		
6TO AÑO		
Seleccionados	F	%
SI	5	16,67
NO	25	46,30
Total	30	62,97

Grafico N. 30



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

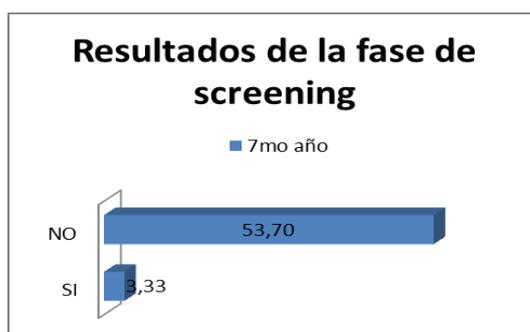
En la tabla N 30 podemos observar los resultados de los niños/as que fueron seleccionados en la fase de screening. En relación a los niños/as de 6to año de básica el 16,67 niños/as que corresponde a 5 salieron escogidos, mientras que un 43,30% de los niños no lograron alcanzar los criterios establecidos. (9 puntos máximo).

Tabla N.31

Resultados de los niños/as seleccionados en la fase de screening pertenecientes a 7mo año de básica

Grafico N. 31

NIÑOS SELECCIONADOS EN LA FASE DE SCREENING		
7MO AÑO		
Seleccionados	F	%
SI	1	3,33
NO	29	53,70
Total	30	57,03



Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Referente a los niños/as de 7to año de básica tan sólo el 3,33% que corresponde a 1 sólo niño fue seleccionado en la fase de screening. Por otra parte en su gran mayoría con un 53,70% de los estudiantes no salieron escogidos. Como es evidente en 6to año los niños lograron mejores resultados, mientras que en 7to año la gran mayoría no alcanzo los criterios establecidos (máximo de 9 puntos). Estos resultados muestran que probablemente existe un mayor desarrollo de aptitudes en el área de matemáticas por parte de los

estudiantes de 6to año de básica. Con respecto a los estudiantes de 7mo año de educación básica, quizás existieron factores externos que influenciaron en el momento de desarrollar las pruebas, como la desconcentración, una falta de motivación e interés, la impulsividad, la inseguridad, etc.

TEST DE APTITUDES MENTALES PRIMARIAS (PMA)

Tabla N. 32

PMA/6TO A			
Código	Factor Espacial CENTIL	Factor de Razonamiento CENTIL	Factor Numérico CENTIL
1	5	5	4
2	5	15	4
3	5	15	20
4	40	30	10
5	25	95	15
6	4	30	4
7	5	30	4
8	10	50	5
9	10	30	10
10	1	15	4
11	15	5	10
12	5	15	5
13	30	96	15
14	1	30	15
15	5	5	1
16	15	15	4
17	10	60	50
18	30	30	50
19	20	30	55
20	15	30	15
21	1	50	15
22	70	85	4
23	1	15	10
24	45	1	15
25	5	1	1
26	35	30	20
27	4	98	25
28	1	50	10
29	75	60	15
30	1	99	25
TOTAL	476	1172	450

Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B

Tabla N. 33

PMA/7TO A			
Código	Factor Espacial CENTIL	Factor de Razonamiento CENTIL	Factor Numérico CENTIL
1	4	20	25
2	20	1	5
3	10	30	25
4	5	10	45
5	50	40	20
6	5	10	4
7	45	30	98
8	15	30	10
9	15	25	10
10	15	4	10
11	5	20	10
12	5	45	25
13	5	25	10
14	20	30	5
15	15	10	70
16	15	30	15
17	15	25	10
18	55	30	45
19	15	20	15
20	10	20	4
21	5	25	45
22	25	40	35
23	5	10	15
24	15	4	1
25	10	20	10
26	20	25	5
27	10	50	45
28	10	1	10
29	15	10	15
30	15	30	10
TOTAL	474	670	652

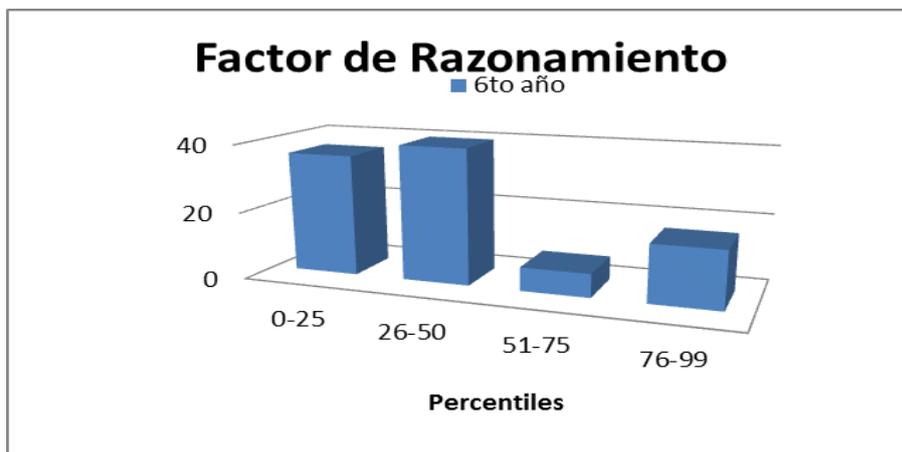
Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B

Tabla N. 34 Resultados del Test de Aptitudes mentales primarias pertenecientes a 6to año de básica.

6TO AÑO DE BÁSICA						
PMA						
Cuartiles	Factor Espacial		Factor de Razonamiento		Factor Numérico	
	F	%	F	%	F	%
0-25	23	77	11	36	27	90
26-50	5	16	12	40	2	7
51-75	2	7	2	7	1	3
76-99	0	0	5	17	0	0
TOTAL	30	100	30	100	30	100

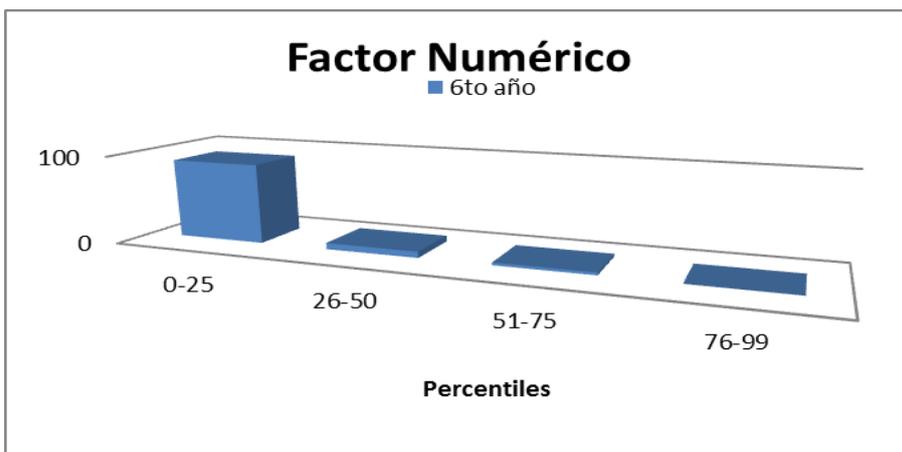
Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 35 Factor de Razonamiento



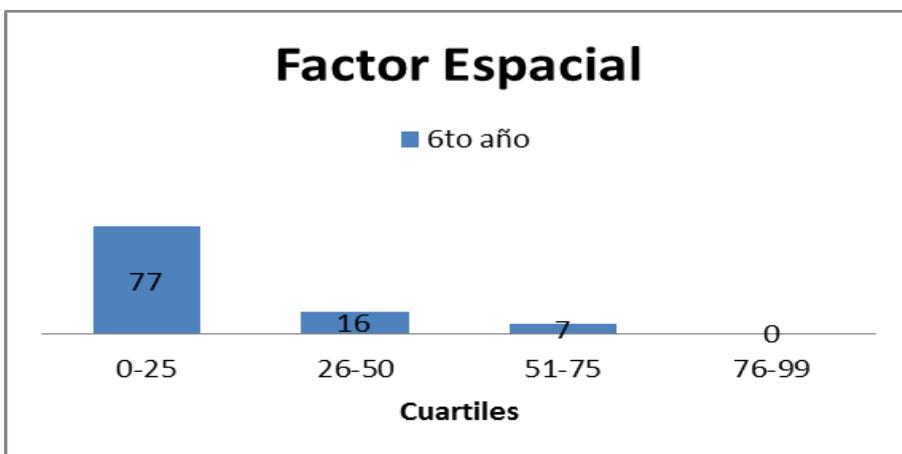
En el gráfico N. 54 se observa que el 77% (23) de los niños/as de 6to año en el factor de razonamiento se ubicaron entre los Cuartiles de 0 a 25, el 16% (5) entre 26 a 50 y tan sólo el 7% (2) entre los cuartiles de 51-75. Como se observa la gran mayoría de los niños/as se sitúan entre 0 a 25 y ninguno de los evaluados/as obtuvo cuartiles superiores entre 76 a 99.

Grafico N. 36 Factor Numérico



En el grafico N. 36 se observa que en el factor numérico 90% (27) de los niños/as de 6to año se ubican entre los cuartiles de 0 a 25. El 7% (2) de la población en estudio se ubico entre 26-50 y tan sólo el 3% (1) entre 51 a 75. Al igual que en el factor de razonamiento se observa que en el factor numérico no existen cambios significativos ya que la gran mayoría de los niños se sitúa entre los cuartiles de 0 a 25 y tan solo 1 se ubica entre 51 a 75.

Grafico N. 37 Factor Espacial



En los datos expuestos encontramos que en el factor espacial el 77% (23) de la población en estudio se sitúan entre los cuartiles de 0 a 25, el 7% (2) entre 26 a 50 y tan sólo el 3% (1) entre cuartiles de 51 a 75. Como podemos observar en el factor espacial igualmente la mayoría de los niños/as se ubican entre cuartiles de 0 a 25, tan solo 1 niño se ubican entre los cuartiles de 51 a 75. Y Como es evidente ninguno logró situarse en los cuartiles superiores entre 76 a 99.

Resultados del Test de aptitudes mentales primarias pertenecientes a 7mo año de educación básica:

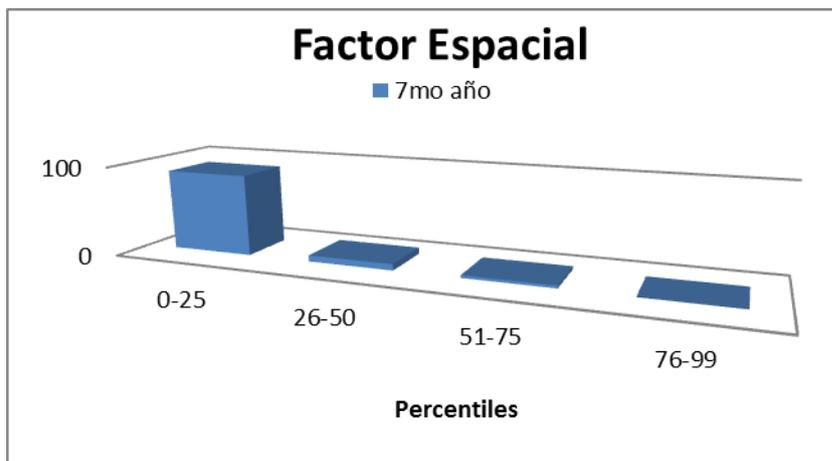
Tabla N. 38

PMA						
7TO AÑO DE BÁSICA						
Factor Espacial			Factor de Razonamiento		Factor Numérico	
Centiles	F	%	F	%	F	%
0-25	27	90,00	19	63,00	23	77,00
26-50	2	7,00	11	37,00	5	17,00
51-75	1	3,00	0	0,00	1	3,00
76-99	0	0,00	0	0,00	1	3,00
TOTAL	30	100,00	30	100,00	30	100,00

Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

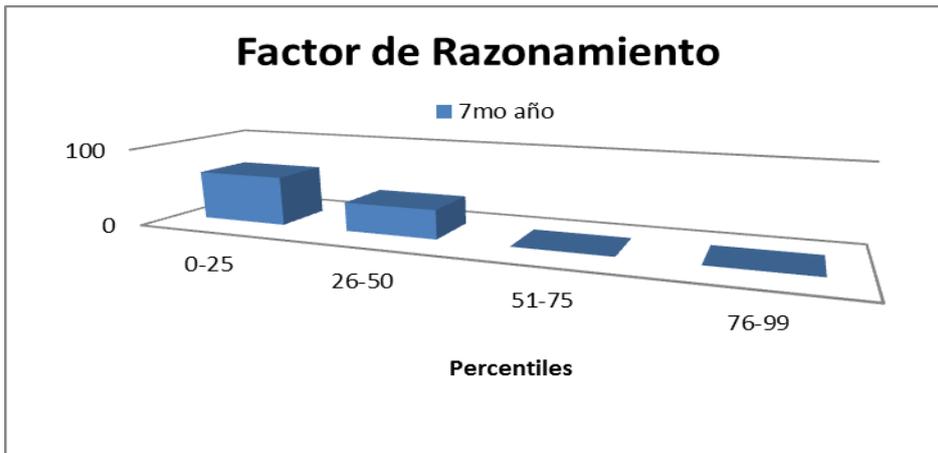
Grafico N. 39 Factor Espacial



En el gráfico N. 39 se observa que en el factor espacial el 90% de la población de 7to año de básica que corresponde a 27 niños/as se ubican entre los cuartiles de 0 a 25, el 7% (2) entre los cuartiles de 26 a 50 y tan sólo el 3% (1) entre de 51-75.

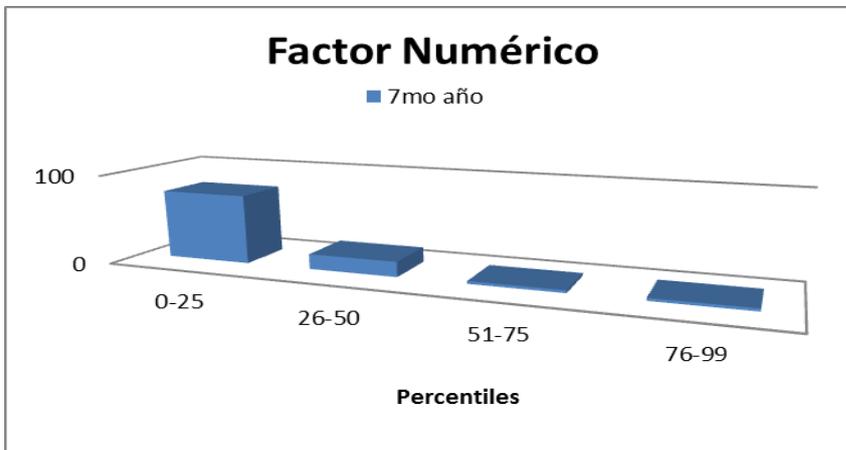
Es importante resaltar que en ambos grupos tanto de 6to y 7to año en el factor espacial los niños/as se sitúan principalmente entre los cuartiles de 0 a 25 y no lograron ubicarse entre los cuartiles superiores de 76 al 99.

Grafico N. 40 Factor de Razonamiento



En los datos expuestos en el factor de razonamiento el 63% que corresponde a 19 niños/as se sitúan entre los cuartiles de 0 a 25 y sólo el 37% (11) entre los cuartiles de 26 a 50. Como podemos observar la gran mayoría de los niños/as 6to y 7to año en el factor de razonamiento se ubican entre los cuartiles de 0 a 25 y en ambos grupos ninguno de los evaluados logró situarse entre cuartiles superiores de 76-99.

Grafico N. 41 Factor Numérico



En el grafico N.41 se observa que el 77% (23) de los niños/as se ubican entre los cuartiles 0 a 25, el 17% (5) entre los cuartiles de 26 a 50 y tan sólo el 3% (1) entre los cuartiles de 51 a 75 y de 76 a 99. En ambos grupos de 6to y 7to año la mayoría de los niños/as se ubica frecuentemente entre los cuartiles de 0 a 25 en los tres factores: espacial, razonamiento y numérico. Sin embargo en este caso tan sólo 1 niño de 7to año se ubica entre los cuartiles superiores de 76 a 99.

ESCALA DE NOMINACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:

PREGUNTAS PERTENECIENTES A LA NOMINACIÓN DE PROFESORES

1. Es muy hábil en la respuesta y manipulación de información.
2. Utiliza gran variedad de estrategias para resolver problemas matemáticos.
3. Hace cálculos mentales rápidos para resolver problemas matemáticos.
4. Es capaz de resolver un problema matemático por distintas vías.
5. Tiene facilidad para inventar problemas matemáticos.
6. Es capaz de expresar verbalmente como ha resultado un problema matemático.
7. Comprende con facilidad información espacial (gráficos, diagramas, mapas, etc.)
8. Es capaz de transformar la información verbal en representación gráfica.
9. Es capaz de deducir fácilmente las reglas matemáticas.
10. Transfiere fácilmente lo que aprende en las clases de matemáticas a otras áreas o a la vida cotidiana.

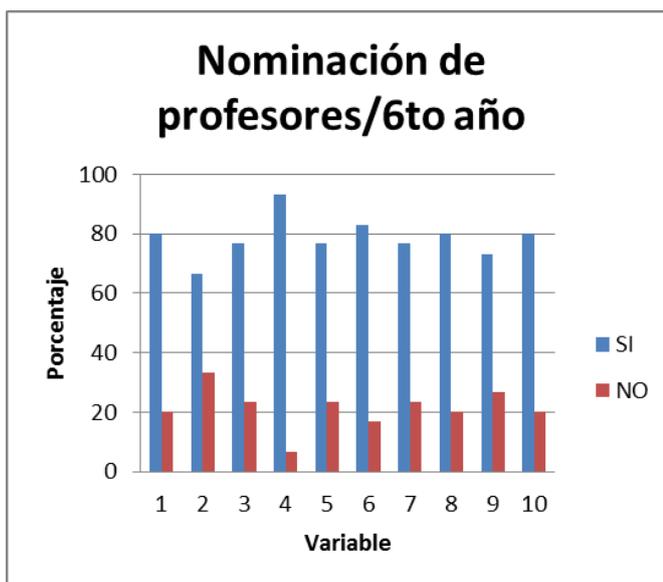
Fuente: Escala de Nominación de profesores.

Elaborado por: La Universidad de Compostela – España.

Tabla N. 42

NOMINACIÓN DE PROFESORES				
6TO				
Variable	1 (SI)		0 (NO)	
	F	%	F	%
1	24	80	6	20,00
2	20	66,6	10	33,33
3	23	76,6	7	23,33
4	28	93	2	6,67
5	23	76,6	7	23,33
6	25	83	5	16,67
7	23	76,6	7	23,33
8	24	80	6	20,00
9	22	73	8	26,67
10	24	80	6	20,00

Grafico N. 42



Fuente: Escala de Nominación de profesores.

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

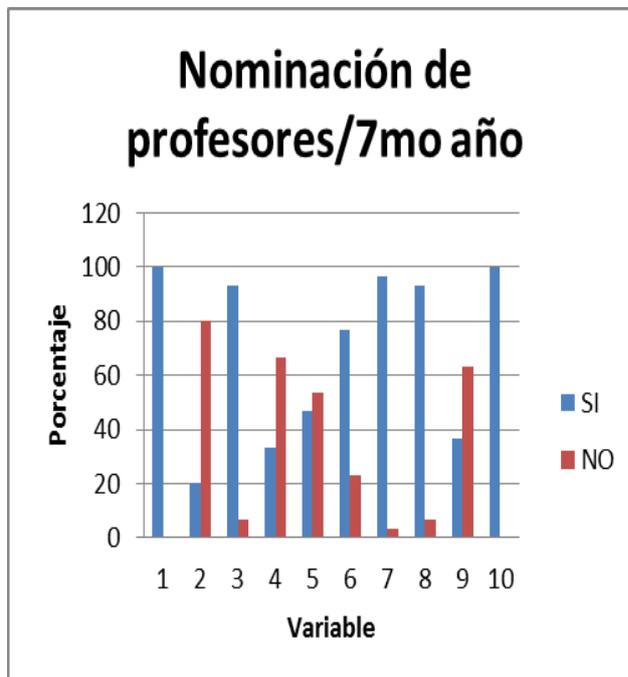
En la tabla N. 42 se puede observar que el 80% (24) de los niños/as en las pregunta 1, 8 y 10 obtuvieron una valoración positiva, igualmente en la pregunta 2 con un 67% (20), en la 3,5 y 7 con 77% (23). En la pregunta 4 con un 93%.

Por otra parte el 20% de los niños/as que corresponde a 6 en la pregunta número 1 obtuvieron una valoración positiva, el 33% (10) en la pregunta 2, el 23,33% (7) en la pregunta 3,5 y 7 mientras que el 17% en la pregunta 6, a continuación el 20% (6) en la pregunta 8 y 10. Y el 27% (8) en la pregunta 9. Como se observa es poco el porcentaje de niños/as que no cuentan con las características anteriormente mencionadas. Sin embargo se recomienda que por parte de los docentes de matemáticas se ponga la debida atención en estos niños con el fin de que con distintas estrategias de estudio, estos puedan desarrollar estas características.

Tabla N. 43 Escala de Nominación de profesores de matemáticas de 7mo año de educación Básica:

Grafico N. 43

NOMINACIÓN DE PROFESORES				
7TO				
Variable	1 (SI)		0 (NO)	
	F	%	F	%
1	30	100	0	0,00
2	6	20	24	80,00
3	28	93,33	2	6,67
4	10	33,33	20	66,67
5	14	46,67	16	53,33
6	23	76,67	7	23,33
7	29	96,67	1	3,33
8	28	93,33	2	6,67
9	11	36,67	19	63,33
10	30	100	0	0,00



Fuente: Escala de Nominación de profesores de matemáticas.

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

En los datos expuestos se observa que en la pregunta 1 y 10 el 100% de los niños de 7mo año obtuvieron por parte del profesor de matemáticas una valoración positiva. En la pregunta 2, el 20% (6), en la pregunta 3 y 8 el 93% (28) mientras que el 33,33% (10) obtuvo en la pregunta 4, a continuación el 47% (14) en la pregunta 5, el 97% (29) en la 7 y el 37% en 9.

Es oportuno mencionar que el grupo de 7mo obtuvo mayor valoración positiva sobre estas características en mayor porcentaje, mientras que los niños de 6to año sólo obtuvieron valoración positiva en un 100% las siguientes características:

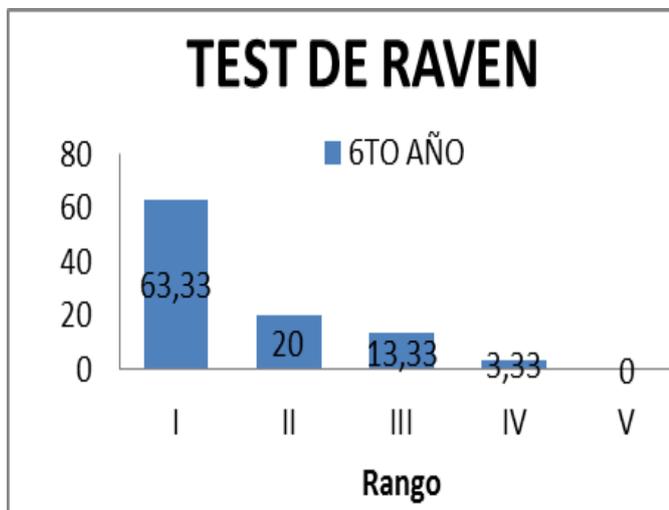
- habilidad en la representación y manipulación de información cuantitativa y cualitativa.
- La capacidad de transferir fácilmente lo que aprenden en clases de matemáticas a otras áreas y/o a la vida cotidiana.

Resultados del test de Raven
Correspondiente a 6to año de básica.

Grafico N. 44

Tabla N. 44:

6TO		
RANGO	F	%
I	19	63,33
II	6	20,00
III	4	13,33
IV	1	3,33
V	0	0,00
TOTAL	30	100,00



Fuente: Test de Raven.

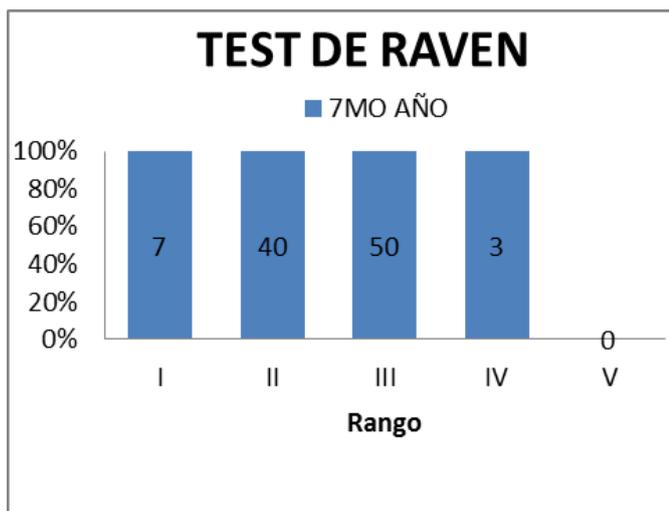
Elaborado por. María Concepción Bustamante.

En el grafico N. 65 se observa que el 63% (19) de niños de 6to año se ubican en el rango I es decir, que obtuvieron un CI de Superior, el 20% (6) se ubica en el rango II con un CI de superior al término medio, el 13% (4) se ubica en el rango III con un CI de término medio. Y tan sólo el 3% (1) se ubica en el rango IV con un CI de inferior al término medio.

Tabla N. 45: Resultados del test de raven correspondiente a 7mo año de básica.

Grafico N. 45

7 TO		
RANGO	F	%
I	2	7
II	12	40
III	15	50
IV	1	3
V	0	0
TOTAL	30	100



Fuente: Test de Raven.

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Con respecto al grupo de 7to año en la grafica N. 45 se observa que de los 30 niños 12 de ellos que corresponden al 50% siendo el porcentaje mayor se ubican en el rango III con una CI de término medio. Es oportuno resaltar que existe una gran diferencia con los niños/as

de 6to ya que la mayoría de estos se ubicaron en el rango I (Superior). Sin embargo el 40% de los niños/as de 7to año (12) se ubican en el rango II con un CI de superior al término medio seguido con el 7% (2) con un CI de superior y tan sólo un 3% (1) se ubica en el rango IV con un CI de inferior al término medio.

RESULTADOS DE LA FASE DIAGNÓSTICO:

En la Fase diagnóstico se procedió a aplicar un cuestionario de resolución de problemas matemáticos tanto a los niños seleccionados que cumplieron los 3 criterios con un probable talento matemático, así como al grupo control que fueron escogidos aleatoriamente. Esta prueba consta de 3 subpruebas: área lógica, área numérica y área espacial. A continuación se procederá a explicar los resultados obtenidos.

Tabla N. 46: Resultados del grupo experimental y del grupo control del área lógica:

RAZONAMIENTO LÓGICO				
PUNTAJES	GRUPO DE NIÑOS SELECCIONADOS		GRUPO CONTROL	
	F	%	F	%
1	0	0,00	0	0,00
2	0	0,00	0	0,00
3	0	0,00	1	16,67
4	0	0,00	0	0,00
5	1	16,67	1	16,67
6	0	0,00	2	33,33
7	2	33,33	1	16,67
8	1	16,67	1	16,67
9	0	0,00	0	0,00
10	2	33,33	0	0,00
11	0	0,00	1	16,67
12	0	0,00	0	0,00
TOTAL	6	100,00	6	100,00

Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 47



En el gráfico N. 47 se puede observar resultados del área lógica, pertenecientes al grupo de niños seleccionados y al grupo experimental. Con respecto al grupo de niños seleccionados del total de la muestra únicamente un niño, es decir, el 16,67% obtiene 5 puntos. Dos niños obtuvieron 7, que corresponde al 33% y otro 8 puntos (16,67%) y finalmente 2 niños obtienen 10 puntos (33%). Es evidente que ningún niño perteneciente a este grupo alcanzó a obtener la puntuación de 12, siendo el puntaje más alto. Por otra parte considero no importante resaltar las demás puntuaciones ya que como se puede observar tiene un equivalente de cero.

Grafico N. 48



En esta área el grupo control obtuvo los siguientes resultados: un sólo niño (16,67) obtuvo puntajes de 3, 5, 7,8 y 11. Mientras que dos niños que corresponde al 33% obtuvieron puntajes de 5.

Es primordial recalcar que a pesar que es un grupo de niños no seleccionados, un niño de

este grupo control si logró obtener 11 puntos siendo un puntaje alto. Sin embargo en el grupo experimental ninguno logró o se aproximó al máximo puntaje.

Grafico N. 49



Los resultados del grupo experimental y grupo control en el área lógica son los siguientes:

Con relación al grupo experimental un sólo niño obtuvo puntajes de 5 y 8 correspondiente al 16,67%. El 33% (2) obtuvieron puntuaciones de 7 y 10. Mientras que en las demás variables obtuvieron puntaje de 0. Como se puede observar en este grupo ninguno de los evaluados se acercó al puntaje máximo de 12. Y relativamente obtuvieron puntajes bajos.

En relación al grupo control un solo niño (16,67) obtuvo puntajes de 3, 5,7 y 11. Dos niños (33) obtuvieron puntuaciones de 6. Como podemos observar este grupo también obtuvo bajos puntajes, sin embargo un sólo niño alcanzo un buen puntaje de 11.

Tabla N. 50

RAZONAMIENTO NUMÉRICO				
PUNTAJES	GRUPO DE NIÑOS SELECCIONADOS		GRUPO CONTROL	
	F	%	F	%
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	2	33,33	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	3	50
7	1	16,67	1	16,67
8	1	16,67	2	33,33
9	1	16,67	0	0
10	0	0	0	0
11	1	16,67	0	0
12	0	0	0	0
TOTAL	6	100	6	100

Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".

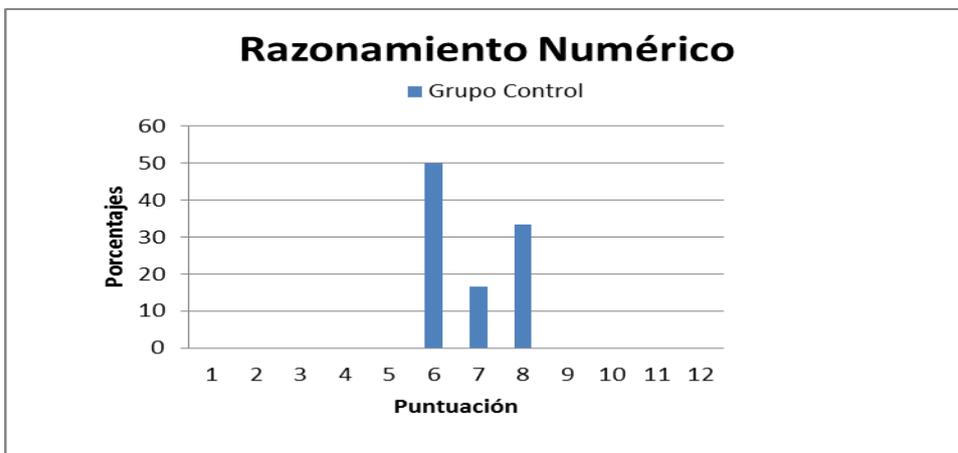
Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 51



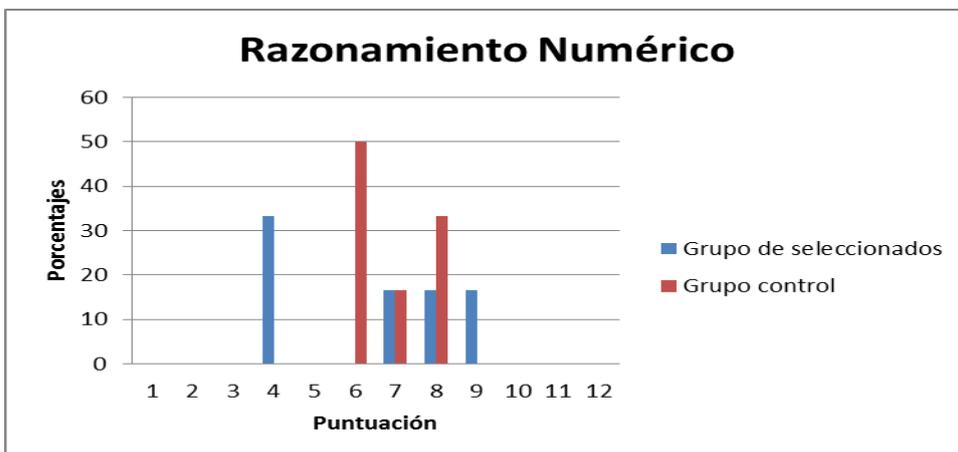
A continuación en el grafico N.72 se observa que en el área numérica un sólo niño del grupo experimental obtuvo puntajes de 7, 8,9 y 11 correspondiente al 16,67%. Mientras que sólo 2 niños obtuvieron un puntaje de 4 correspondiente al 33%. Como se observa en esta área igualmente este grupo alcanzó bajos puntajes, tan sólo un niño se aproximó al máximo puntaje con 11 puntos.

Grafico N. 52



En la presenta grafica se observa que un sólo niño (16,67%) obtuvo una puntuación de 7, mientras que 2 niños correspondientes al 33% obtuvieron un puntaje de 8, mientras que cinco niños correspondientes al 50% obtuvieron puntuaciones de 6. Como se observa la mitad de los niños pertenecientes a este grupo alcanzó un puntaje de 6 siendo un puntaje bajo. Y ninguno de los niños/as se aproximó a la puntuación máxima de 12.

Grafico N. 53



En los datos expuestos se observa que en el grupo experimental 2 niños obtuvieron un puntaje de 4. Un sólo niño obtuvo un puntaje de 7, 8,9 y 11. Se puede observar que este grupo nadie obtuvo la puntuación máxima de 12, sin embargo un sólo niño si obtuvo un buen puntaje de 11 acercándose a la máxima puntuación.

En esta área en el grupo control un sólo niño obtuvo una puntuación de 7 y dos niños (33%)

puntajes de 8. Este grupo igualmente no consiguió puntuaciones altas, ninguno de los niños/as evaluados alcanzó a obtener la puntuación máxima.

Tabla N. 54

RAZONAMIENTO ESPACIAL					
PUNTAJES	NIÑOS SELECCIONADOS			GRUPO CONTROL	
	F	%		F	%
0	0	0,00		2	33,33
1	2	33,33		3	50,00
2	0	0,00		1	16,67
3	2	33,33		0	0,00
4	2	33,33		0	0,00
TOTAL	6	100,0		6	100,00

Fuente: 6to y 7to año de básica de la escuela "Lauro Damerval Ayora N. 1 de la ciudad de Loja".

Elaborado por. María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 55



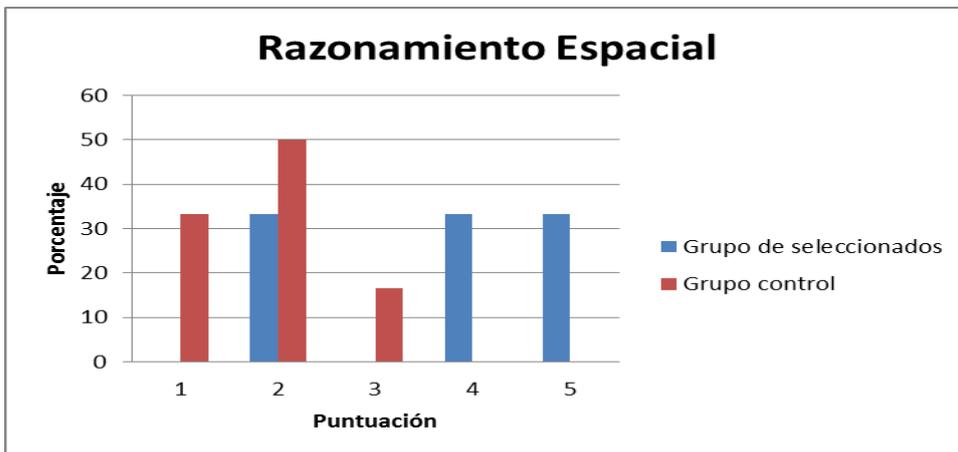
En el grafico N. 55 se observa el resultado en el área espacial pertenecientes al grupo experimental: Dos niños (33%) obtuvieron 1 punto, mientras que 2 niños obtuvieron 3 y 4 puntos. Como se puede observar en el área espacial los resultados obtenidos por parte de los niños/as son mucho mejores, tan sólo 1 niño alcanzo un puntaje bajo de 1 mientras que dos niños del grupo experimental alcanzaron buenos puntajes.

Grafico N. 56



En relación al grupo control los resultados son los siguientes: Dos niños correspondiente al 33% obtuvieron puntaje de cero, un sólo niño (16,67) alcanzó un puntaje de 2. Mientras que el 50% de la población obtuvo un puntaje de 1. Se puede observar que los resultados conseguidos de este grupo son muy bajos, la mitad de este grupo logró un puntuación de 2 y ninguno de los evaluados alcanzó o se aproximó al puntaje máximo que en esta área es de 4.

Grafico N.57



En la tabla N. 78 se observan los resultados en el razonamiento espacial del grupo experimental y del grupo control: En el grupo experimental dos niños correspondiente al 33% obtuvieron 1, 3 y 4 puntos, es oportuno señalar que este grupo si se alcanzo la máxima puntuación de 4.

En el grupo control 2 niños correspondientes al 33% obtuvieron puntuaciones de 0 y 2. Mientras que tres niños/as correspondientes al 50% obtuvieron una puntuación de 1. Es evidente que este grupo obtuvo puntuaciones bajas dentro de esta área, no alcanzando ni aproximándose al puntaje máximo. Como podemos observar en el área espacial el grupo experimental logró un mejor resultado a comparación con el grupo control.

NIÑOS IDENTIFICADOS CON TALENTO MATEMÁTICO DEL GRUPO DE NIÑOS SELECCIONADOS Y DEL GRUPO CONTROL:

Tabla N. 79

Identificación de niños con talento matemático				
Población	Grupo experimental		Grupo control	
	F	%	F	%
Niños identificados	0	0,00	0	0,00
Niños no identificados	6	100,00	6	100,00
TOTAL	6	100,00	6	100,00

Fuente: Prueba de resolución de problemas matemáticos.

Elaborado por: María Concepción Bustamante B.

Grafico N. 79



En los datos expuestos se observa que no existió ningún niño/a tanto del grupo experimental como control identificado con talento matemático. Por lo tanto el 100% de la muestra no fue diagnosticada con este tipo de talento.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Análisis y discusión de resultados.

Esta investigación se enlaza con la línea de altas capacidades y con la atención a la diversidad por ende, es pertinente mencionar que toda persona tiene derecho a una educación que le permita desarrollar al máximo sus capacidades y sobretodo obtener respuesta de sus necesidades educativas. (Machado, A. 2004).

“Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades que le son propias; si el derecho a la educación significa algo, se deben diseñar los sistemas educativos y desarrollar los programas de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades”. (UNESCO, 1994). (Citado en Machado, A. 2004 p.9).

Machado, A. (2004) sostiene: “Dentro de los sistemas educativos son varios los factores que limitan el pleno aprendizaje, desarrollo y participación de los niños, jóvenes y adultos. Las actitudes de los docentes, la falta de formación para atender a la diversidad, la homogeneidad de la enseñanza, la escasez de profesionales de apoyo y de recursos, y la rigidez de los currículos y los criterios de evaluación, son barreras que es preciso superar para crear entornos educativos que respondan a las necesidades de todos los niños, tomando en consideración las diferencias en sus capacidades y ritmos de aprendizaje”. p.11.

El objeto de estudio de esta investigación es la de identificar posibles talento matemáticos en niños y niñas de 10 a 12 años de edad. Igualmente dentro de este proceso es significativo conocer cuáles son las características socio demográficas en donde se desenvuelven los niños con un posible talento matemático, es decir, las condiciones económicas de las familias, el nivel de educación, la profesión y la ocupación, etc. Y finalmente diagnosticar a los niños/as con este talento.

Acerca de a los resultados obtenidos con la encuesta sociodemográfica en su gran mayoría la población en estudio cuenta con un nivel económico medio bajo, las familias están conformadas de 4 a 5 miembros, y en su mayoría los niños viven con su padre y madre. En esta población se ha observado que el padre aporta económicamente por ende, son los jefes de hogar. Con respecto al nivel de instrucción el 30% de esta población ha terminado sus estudios universitarios, pero es curioso que a pesar de que han finalizado sus estudios el 36% de esta población no ejercen sus profesiones y se ocupan de los quehaceres domésticos. En general los niños/as tanto de 6to y 7mo año de educación básica utilizan para realizar sus consultas extra clase el internet. Este dato nos permite conocer que los

niños han perdido el interés por investigar a través de los libros siendo una herramienta fundamental para el desarrollo de sus capacidades.

En relación a los resultados obtenidos en la fase de screening se procederá a analizar los datos más relevantes de este proceso:

Referente a la población de 6to año de básica en área lógica encontramos resultados bajos ya que con un 40% de los niños/as obtuvieron 1 punto. Estos datos son similares con los resultados obtenidos en un proyecto *puzle* de la UTPL denominado "Identificación del talento matemático en niños y niñas de 10 a 12 años de edad en escuelas públicas y privadas a nivel nacional, durante al año lectivo 2012- 2013." Realizado en la ciudad de Ambato por Juan José Quispe Haro mencionando que en el área lógica alrededor del 30% de esa población que corresponde a 9 niños no obtuvieron ni siquiera un acierto.

A pesar que en nuestra población obtuvieron 1 punto, si nos ponemos a comparar con la población de estudio de Ambato, en realidad en ambas muestras se evidencia resultados muy bajos en el área lógica. Estos resultados indican que evidentemente los niños de 6to año de básica no han desarrollado habilidades en esta área. No poseen la capacidad de identificar, relacionar y operar problemas lógicos. (Olivera, 2008). Por ende, lo recomendable sería que en el ambiente en donde estos niños se desarrollan se los estimule a través de actividades, juegos o proyectos que permitan que los niños desarrollen el razonamiento lógico mediante la observación, la comparación y clasificación de objetos.

Sin embargo, los niños de 7mo año de educación básica obtuvieron buenos resultados ya que el 33% de los niños obtuvo 3 puntos. Como es evidente los niños de 7mo año muestran un mayor desarrollo en el área lógica. Podría decirse que cuentan con una buena capacidad para resolver problemas lógicos, de prever y planear, perciben con exactitud objetos y sus funciones en el medio, se familiarizan rápidamente con conceptos de cantidad, tiempo, causa, etc.

Con respecto al área numérica tanto los niños de 6to año y 7mo año de básica obtuvieron resultados alentadores. En 6to año el 40% logró 3 puntos, mientras que en 7mo año el 53,3% alcanzó la misma puntuación. Estos resultados indican que en ambos años existe un desarrollo de habilidades en esta área. Y son similares a los datos obtenidos en un proyecto *puzle* realizado en la ciudad de Quito por Valera, M. (2013) que indica que los niños de esa población poseen una capacidad media en el área numérica. Comparando ambas

poblaciones los resultados revelan que los niños poseen una buena capacidad de manejar números y de resolver de manera correcta problemas cuantitativos.

Referente al área espacial los niños de 6to año de básica en gran mayoría con un 37% alcanzaron 1 punto, mientras que en 7mo año el 70% alcanzo sólo 2 puntos. Como vemos no hay diferencia de resultados en ambos años, y no existen cambios significativos, ya que en ambos grupos se observan bajas puntuaciones. Esto indica que los niños tanto de 6to y 7mo año de educación básica no han desarrollado la capacidad para orientarse en el espacio, así como la capacidad de visualizar objetos en tres dimensiones. Estos datos son iguales a los que arroja la investigación realizada en la ciudad de Quito. En esa población en el área espacial ambos grupos de 6to y 7mo año de básica obtuvieron bajos resultados.

Estos resultados nos permiten considerar que las instituciones educativas de nuestro país debiera poner la debida atención a esta falta de desarrollo de habilidades matemáticas. En esta muestra la mayoría de la población en estudio en general posee pocas habilidades en el área lógica como espacial, a excepción del área numérica. Tanto los docentes como los padres de familia deberían proporcionar a los niños experiencias que permitan el desarrollo de estas habilidades mediante un sinnúmero de ejercicios. En el área lógica por ejemplo podría ser necesario que se permita a los niños los juegos de computadora, así como llenar crucigramas, sopa de letras, crear historias etc., ya que estas herramientas impulsan la capacidad de crear, imaginar e inventar y sobretodo razonar. Pertinente al razonamiento espacial es necesario que los niños se relacionen con los objetos, para esto la observación es fundamental, conjuntamente con el armar rompecabezas, el dibujar, juegos de ajedrez, ejercicios de pensamiento visual, lectura de mapas por mencionar algunos.

En conclusión en el cuestionario de screening en 6to año de básica el 20% que equivale a 6 niños y en 7mo año el 23,33% que equivale a 7 alcanzaron a obtener el criterio establecido que en esta prueba fue lograr máximo 9/12 puntos. Estos datos revelan que es poca la cantidad de niños que obtuvieron buenos resultados en el cuestionario, y como podemos observar no existe mayor diferencia entre ambos años. Los resultados expuestos son parejos con la muestra de la ciudad de Ambato ya que 6to año de básica sólo 5 niños obtuvieron resultados significantes y en 7mo año 10 niños.

En relación al Test de Aptitudes mentales primarias (PMA) tanto en el factor Numérico, espacial y de razonamiento los niños de 6to y 7mo año se ubicaron entre los cuartiles de 0 a 25. La mayoría de ambas poblaciones obtuvieron bajos percentiles. Estos datos indican que

los niños de ambos grupos poseen poca capacidad para imaginar, visualizar y concebir objetos mentalmente e incluso de crear y dar respuestas creativas, poca capacidad para resolver un problema con cifras, números, de manera rápida y precisa. Rosario, F. (2008).

Para Rosario, F. (2008) los niños que poseen un bajo desarrollo en el área de razonamiento, no cuenta con la habilidad para resolver problemas, para prever consecuencias, cuentan con poca capacidad de análisis y de ingenio para la resolución de un problema. Es evidente que en ambos grupos predominan más las puntuaciones bajas. Por ende lo más recomendable sería trabajar con los niños para que desarrollen estas aptitudes, mediante las estrategias anteriormente mencionadas.

Si comparamos los resultados entre el test de aptitudes mentales primarias (PMA) y el cuestionario de screening, en general los datos son bajos, e indican que la mayoría de la población en estudio cuenta con pocas habilidades en el área de matemáticas. Sin embargo en el cuestionario de screening tanto los niños de 6to y 7mo año de básica obtuvieron mejores resultados y un mejor desempeño, a comparación con el PMA en donde consiguieron resultados muy bajos. Estos datos arrojados por el PMA podrían deberse a otros factores tanto ambientales como cognitivos o emocionales, quizás los niños se encontraban desconcentrados, desmotivados, confundidos o pasaban por algún tipo de problema familiar o social etc. Esto podría explicar porque lo niños obtuvieron mejores resultados en la prueba de screening.

El tercer instrumento utilizado fue el test de Raven, la finalidad de su aplicación fue conocer la inteligencia general de la población en estudio. Para Verdugo (1994), citado en Benito (2004), es preciso medir la inteligencia si se va a proceder a realizar una identificación, aunque esto no es necesario para la decisión al tipo de programa o tratamiento que recibirá las personas con alta capacidad. Entre los resultados encontramos que los niños de 6to con un 63, 33% se encuentran en el rango I, es decir, que la mayoría de los evaluados posee una inteligencia superior. Para Benito, Y. (2004) contar con una inteligencia superior es indicio de que estos niños poseen una capacidad para aprender más rápido, su aprendizaje es inductivo y poseen mayor capacidad de abstracción mientras que los niños de 7mo año obtuvieron un diagnóstico muy distinto ya que el 50% se encuentran en el rango III con una inteligencia de término medio, esto significa que la mayoría de esa población posee una capacidad intelectual normal para el grupo de su edad.

Acerca de a la nominación de profesores la población de 6to año con un 60% cuenta con las características requeridas en el área de matemáticas. Mientras que en 7mo año de básica un 61,29% de los niños no cuenta con las características necesarias y tan sólo un 38% cuentan con estas particularidades. Estos resultados son similares con la población de los niños pertenecientes a la ciudad de Ambato, ya que el 53,3 (16) de los niños de 6to año tuvieron atribuciones positivas por parte de sus docentes, sin embargo, los resultados de 7mo año difieren con los resultados de la ciudad de Loja por la razón de que el 70% de esa población cuenta con las características necesarias en matemáticas.

En relación al cuestionario de resolución de problemas matemáticos en la población de 6to año sólo fueron seleccionados 5 niños, y en 7mo año 1 sólo niño. Como observamos en general estos datos revelan que son muy pocos los niños que poseen un desarrollo en las habilidades matemáticas y que la mayoría de los niños no cuentan con las suficientes destrezas en esta área. La razón de estos datos podría deberse por el tamaño de la muestra con la cual se trabajo que en este caso fue pequeña, además de los resultados de las pruebas Censales SER ecuador (2008), que señalan que los niveles de los estudiantes en matemáticas son muy bajos, existen estudiantes regulares con un 33,8% en 6to y 7mo año de educación básica. (Ministerio de Educación ,2008).Esto demuestra que a nivel de país la mayoría de niños se han acostumbrado a memorizar antes de razonar.

Finalmente luego de la aplicación del cuestionario de resolución de problemas matemáticos, los resultados indican que no se identificó a ningún niño con talento matemático. Por esta razón no se pudo identificar las características que presentan los niños con talento. Estos resultados son similares a los expuestos en ambas poblaciones de estudio tanto en la ciudad de Ambato como en la ciudad de Quito, ya que no se diagnostico a ningún niño con talento a excepción de la ciudad de Quito en donde un solo niño si fue identificado con talento matemático. Sin embargo existen investigaciones distintas a los resultados expuestos. Por ejemplo en Murcia - España se diagnóstico a 30 estudiantes con talento matemático y 29 niños superdotados. No obstante hay que tomar en cuenta el lugar, la cultura y el contexto socio demográfico en donde se realizo esta investigación, si comparamos España con Ecuador obviamente España se encuentra en un nivel mucho más alto desde un punto de vista económico, social etc. Estudios de Bloom (1985) demuestran que generalmente los niños dotados con algún tipo de talento o con una alta capacidad proceden de familias con una educación superior avanzada, con un nivel económico medio-alto y los niños con altas capacidades generalmente son hijos primerizos. Los padres de estos han inculcado una cultura diferente en relación a la matemática “tradicional”, a más de

brindar apoyo moral y material a sus hijos. Además esa investigación trabajó con 565 alumnos, representando una muestra bastante grande.

CONCLUSIONES

Se concluye que:

- No se diagnosticó ningún niño/a tanto de 6to y 7mo año de educación básica con talento matemático. Por lo tanto los niños/as de ambas poblaciones no revelan características propias de un niño con talento matemático.
- Según los resultados expuestos en general los niños de 6to y 7mo año de educación básica cuentan con pocas habilidades en el área de matemáticas. Tanto en el área lógica y espacial a excepción del área numérica.
- En relación al ambiente socio demográfico las características principales que evidencian ambas poblaciones de 6to y 7mo año de básica en general los niños viven con sus padres, el aspecto económico depende en gran medida del padre que es visto como el jefe del hogar. Con respecto a la instrucción de los padres, madres o representantes de los niños, en general han finalizado sus estudios universitarios sin embargo entre su ocupación principal es dedicarse a los quehaceres domésticos.
- Los niños de 7mo año obtuvieron mejores resultados en el cuestionario de screening.
- Los niños de 6to año de educación básica obtuvieron un mejor desempeño y resultados en el cuestionario de resolución de problemas matemáticos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

- Como se ha observado ningún niño cuenta con un talento matemático no obstante, es significativo mencionar que cuando se identifique a posibles talentos en nuestro país sería fundamental que el contexto educativo de estos niños esté al tanto de sus necesidades especiales para que se pueda dar una correcta intervención. Así se impulse al desarrollo de las habilidades y capacidades a través de diversas estrategias de educación y principalmente a través de un ambiente estimulante.
- Los niños con talento deben contar con el apoyo no solamente de parte del contexto educativo, sino también de parte de su familia, brindándoles diversos recursos que puedan desarrollar sus capacidades. Nuestra sociedad ganaría mucho al fomentar estos talentos puesto que, estos niños en un futuro podrían contribuir con su talento al crecimiento de una mejor sociedad y especialmente a una mejor educación.
- Es recomendable que los docentes de la institución promuevan mediante diversas estrategias de estudio el desarrollo necesario en las áreas de matemáticas. Así como también que la escuela mediante diversas actividades como: juegos, campamentos, talleres instaure en los niños una cultura distinta y nueva en relación a las matemáticas. Con el propósito de que los niños puedan relacionarse y ver a las matemáticas de una forma diferente a la “tradicional”.
- Que los docentes identifiquen cuales son las deficiencias que poseen los niños en matemáticas, con el objetivo de que los niños mejoren y desarrollen nuevas habilidades que son necesarias en su vida diaria. Conjuntamente con un seguimiento sobre el desempeño de sus alumnos.
- Que mediante actividades lúdicas sensoriomotrices a través de sus sentidos los niños pueda mejorar su aprendizaje, obtener conocimientos y pueda desarrollar el razonamiento lógico, numérico y espacial mediante la observación, la manipulación, exploración de objetos así como la representación e imaginación de sus propias ideas.
- Que el estado de nuestro país capacite a los docentes con la intención de que tengan una idea de cómo trabajar con niños que posean un talento específico sea matemático o de otra índole.

BIBLIOGRAFÍA

- Alencar, Vargas, Simon, Morejón, Guijarro, Martínez Fleith, Arenas, López, Rivera, Becerra, Machado, Binimelis, Cao, Alex, Rodríguez, Sierra, Panzeri, Rico y Castellanos, (2004). *“La educación con niños con talento en Iberoamérica”*. Recuperado en : unesdoc.unesco.org/imagen/0013/001391/139179s.pdf
- Anónimo (s/f). *“Concepto y definiciones de talento”*. Recuperado en : www.talented.cl/pdfs/CAP2.pdf
- Anónimo, (s/f) *“Niños Superdotados”*. Recuperado en <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo>.
- Barbosa, Blumen, Cupertino, Faleck, Silva, Renzulli, Selby, Alencar, Tatar y treffinger. (2008). *“Motivación, sobredotación y talento: un desafío para el éxito”*. Revista de Psicología. Vol. XXVI Recuperado de: revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/download/1138/1099.
- Benito, Y. y Alonso, J. (2004) *“Sobredotación intelectual, definición e identificación”*. Loja: UTPL.
- Callejo, (2002) *“Educación”*. La Gazeta Vol. 5.1. Recuperado en: www.estalmat.unican.es/documentos/Trabajos.../programa_talento.pdf.
- Fernández, Castaño, Tojo y Barreiros (2008). *“Análisis de una muestra”*. Recuperado en : www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/.../234
- Calero, G. Martín, G. y Gómez, G. (s/f) *“El Alumnado con Sobredotación Intelectual. Conceptualización, evaluación y Respuesta educativa”*. Recuperado de : http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portal/com/bin/Contenidos/PSE/orientacion/atenciondiversidad/orientacion/elalumnadoconsobredotacionintelectual/1181901879305_libro_el_alumnado_con_sobredotacion.pdf.
- García y Abad (2010) *“Los niños y niñas del Ecuador a partir del siglo XXI.”* Recuperado en : http://www.unicef.org/ecuador/Encuesta_nacional_NNA_siglo_XXI_2_Parte1.pdf
- Gómez, Tolosa y Mendieta (s/f): *“Características del talento matemático asociadas a la visualización”*. Recuperado en : www.estalmat.unican.es/documentos/Trabajos.../programa_talento.pdf
- Guzmán, M. (s/f) *“El tratamiento educativo del talento especial en matemáticas.”* Recuperado en thales.cica.es/...cica.../MGUZMAN_TRATAMIENTO_EDUCATIVO.pdf
- Jiménez, C. (2004) *“De la superdotación al talento: Evolución de un paradigma”*. Recuperado en : dSPACE.unav.es/dSPACE/.../De%20la%20superdotacion%20al%20talento.pdf
- Luca, L. (s/f) *“El docente y las Inteligencias múltiples”*. Revista Iberoamericana de educación. Recuperado en : www.rieoei.org/deloslectores/616Luca.PDF

- López, T. (s/f) “*Como conciliar hijos y trabajo*”. Recuperado de: http://www.guiainfantil.com/educacion/familia/hijos_trabajo.htm
- Ministerio de Educación Nacional (2006) “*Orientaciones para la atención educativa a estudiantes con capacidades o talento excepcionales*”. Recuperado en : www.colombiaaprende.edu.co/html/.../1607/articles-75158_archivo.pdf
- Ministerio de educación (2008) Resultados del las pruebas censales SER Ecuador. Recuperado en: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/resultadoPruebasWEB.pdf>.
- Ministerio coordinador de desarrollo social (2010) “Análisis e investigación social, indicadores sociales del Ecuador.” Recuperado en : <http://www.desarrollosocial.gob.ec/sistema-integrado-de-indicadores-sociales-del-ecuador-siise-2/>
- Mota y Jiménez (2011) “*Las Altas capacidades y el desarrollo del talento matemático*”. Recuperado de : www.ugr.es/~estalmat/INFO/2011/union_027_011.pdf
- Rosario, F. (2008) Test de Aptitudes mentales Primarias y Test de inteligencias múltiples. Recuperado en: www.slideshare.net/.../calificación-test-de-aptitudes-mentales-primarias.
- Truñó, L. Andreu, S. y Sanz, M. (s\f) “*Protocolo de niños con altas capacidades intelectuales e intervención en estos casos*”. Recuperado de: www.mentor.cat/cap4.pdf.

ANEXOS:



CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA "LAURO DAMERVAL AYORA" N° 1

Loja, 05 de Marzo del 2013

Licenciado *Rolando Salazar Cueva*.
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "LAURO DAMERVAL AYORA" N°
1

CERTIFICA:

Que la Srta. **MARÍA CONCEPCIÓN BUSTAMANTE BUSTAMANTE**, con número de cédula N° 1104073182, realizará la "Identificación de talentos matemáticos en nuestro establecimiento educativo durante el año lectivo 2012-2013. Además se autoriza la utilización de los datos recolectados en el desarrollo de la tesis previo al título de licenciada en psicología.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer del presente el uso legal que estime conveniente.


.....
Lic. Rolando Salazar Cueva.
DIRECTOR





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, pues 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 () 4) Municipal ()									
1.4 Área del establecimiento: 1) Urbana () 2) Rural ()									
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 ()									

	10) Desempleado ()	11) Otros (especifique) ()	7) Artesanía ()
2.11 Nivel de estudios del encuestado:	1) Primaria incompleta ()	2) Primaria Completa ()	3) Secundaria incompleta () 4) Secundaria completa ()
2.12 En caso de no tener instrucción, usted sabe:	5) Universitaria incompleta ()	6) Universitaria completa ()	7) Sin instrucción ()
2.13 En caso de no contar con un nivel de estudios usted pertenece a algún gremio artesanal:	1) Leer y escribir ()	2) Sólo Leer ()	3) Ninguno ()
2.14 En caso de Si, indique el nombre del gremio:	2) No ()		
2.15 Está afiliado y/o cubierto por:	1) IEES, Seguro General ()	2) IEES, seguro campesino ()	3) Seguro Salud Privado () 4) Seguro Comunitario ()
2.16 En caso de no estar afiliado, esto se debe a:	5) Ninguno ()	6) Otro seguro (especifique) ()	
2.17 Ocupación principal del conyugue:	1) Trabaja independientemente ()	2) No trabaja ()	3) El patrono no le afilia () 4) El costo del servicio es alto ()
2.18 Nivel de estudios del conyugue:	5) El servicio que brinda es malo ()	6) Centros de atención están lejos ()	7) No le interesa () 8) Otros (especifique) ()
2.19 En caso de no tener instrucción, su conyugue sabe:	1) Agricultura ()	2) Ganadería ()	3) Agricultura y ganadería () 4) Quehaceres domésticos () 5) Artesanía ()
2.20 En caso de no contar con un nivel de estudios su conyugue pertenece a algún gremio artesanal:	6) Comercio al por mayor ()	7) Comercio al por menor ()	8) Empleado público/privado () 9) Minería ()
2.21 En caso de Si, indique el nombre del gremio:	10) Desempleado ()	11) Otros (especifique) ()	
2.22 Su conyugue está afiliado y/o cubierto por:	1) Primaria incompleta ()	2) Primaria Completa ()	3) Secundaria incompleta () 4) Secundaria completa ()
2.23 En caso de no estar afiliado, esto se debe a:	5) Universitaria incompleta ()	6) Universitaria completa ()	7) Sin instrucción ()
	1) Leer y escribir ()	2) Sólo Leer ()	3) Ninguno ()
	2) No ()		
	1) IEES, Seguro Gral. ()	2) IEES, seguro campesino ()	3) Seguro Salud Privado () 4) Seguro Comunitario ()
	5) Ninguno ()	6) Otro seguro (especifique)	
	1) Trabaja independientemente ()	2) El patrono no le afilia ()	3) El costo del servicio es alto () 4) El servicio que brinda es malo ()
	5) No trabaja ()	6) Centros de atención están lejos ()	7) No le interesa () 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	Dedicación	Acceso	Orientación	Pasatiempos
		Indique el año de educación básica en que reprobó	1. Diestro 2. Zurdo	1. Visual 2. Auditiva 3. Motora 4. Cognitiva 5. Otros (especifique)	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 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: 1. Biblioteca particular 2. Biblioteca pública. 3. Internet. 4. Otros (especifique)	Tiempo utilizado para mediar las tareas de su hijo o representado. 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 sus hijos 1. Deportes 2. Música 3. Baile 4. Teatro 5. Pintura 6. Otro (especifique)
1									
2									
3									
4									

NOTA. INDICAR EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA EN CADA COLUMNA

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR							
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 (especifique)	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 SEGUN CORRESPONDA EN CADA COLUMNA

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 automatista 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. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 					
6. ACTIVIDAD ECONOMICA DEL GRUPO FAMILIAR						
6.1	Los ingresos económicos dependen de.	1. Padre ()	2. Madre ()	3. Padre y madre ()	4. Únicamente hijos ()	5. Padre, madre e hijos ()
6.2	Cuál es el ingreso que obtiene de su trabajo	Padre USD		Madre USD		Otros USD.
PADRE						
1.	Diano ()	2. Semanal ()	3. Quincenal ()	4. Mensual ()	5. Semestral ()	
6.	Anual ()	7. Por obra cierta ()	8. No recibe ingreso ()	9. Otros (especifique)		
MADRE						
1.	Diano ()	2. Semanal ()	3. Quincenal ()	4. Mensual ()	5. Semestral ()	
6.	Anual ()	7. Por obra cierta ()	8. No recibe ingreso ()	9. Otros (especifique)		
REPRESENTANTE						
1.	Diano ()	2. Semanal ()	3. Quincenal ()	4. Mensual ()	5. Semestral ()	
6.	Anual ()	7. Por obra cierta ()	8. No recibe ingreso ()	9. Otros (especifique)		
6.4	Quién decide sobre el destino del ingreso del hogar.	1. Padre ()	2. Madre ()	3. Ambos ()	4. Otros (especifique)	
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 ()	
6.7	Pais 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 ()		



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA.
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA.

INFORME PSICOPEDAGÓGICO

NOMBRE:
FECHA DE NACIMIENTO: (dd/mm/aa)
FICHA:
EDAD:
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:
FECHAS DE EXAMEN: (dd/mm/aa)

OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN PSICOLÓGICA: Identificar las habilidades matemáticas y talento matemático. Estudio realizado con el fin de obtener el título de licenciatura en psicología

PRUEBAS APLICADAS:

TEST/CUESTIONARIO	CONSTRUCTO EVALUADO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Encuesta sociodemográfica	Factos sociodemográficos de las familias de los niños en estudio	Ninguna
Cuestionario de Screening	Habilidades matemático lógico, numérico y espacial	12 puntos
Test de aptitudes mentales primarias (PMA)	Aptitudes mentales primarias lógicas, numéricas y espaciales.	Factor R: 30 puntos máximos Factor E: 54 puntos máximos Factor N: 70 puntos como máximo
Cuestionario de resolución de	Habilidades matemáticas lógicas,	Revisar criterios de



problemas matemáticos	numéricas y espaciales	calificación enviado a través del EVA.
-----------------------	------------------------	--

II.- INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS APLICADAS

FASE DE SCREENING

1. CUESTIONARIO DE SCREENING

Puntuación global	Puntuación en cada Subprueba		
	Lógico	Numérico	Espacial
12/12			

Conclusión:

2. TEST DE APTITUDES MENTALES PRIMARIAS:

RESULTADO	PERCENTIL
Puntaje directo obtenido en el test.	percentil al que corresponde según el baremo correspondiente

Conclusión:

3. NOMINACIÓN DE PROFESORES

Características que puntúa el niño o niña con una valor positivo.

Conclusión:



FASE DE DIAGNÓSTICO:

1. CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Puntuación global	Puntuación en cada Subprueba		
	Lógico	Numérico	Espacial
12/12			

Conclusión:

III.- OBSERVACIONES CONDUCTUALES

IV.- SÍNTESIS Y CONCLUSIONES:

V.- RECOMENDACIONES

A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

A LA FAMILIA:

Lugar y fecha:

Firma del egresado de psicología

Firma del director de tesis

-60/

RAZOMANIENTO 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.**

1º2341º2345

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) Julián es más bajo que Cristian.
- B) Cristian es más alto que Adrian.
- C) Lucas es más alto que Adrián.
- 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
- B) 5 cajitas
- 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?

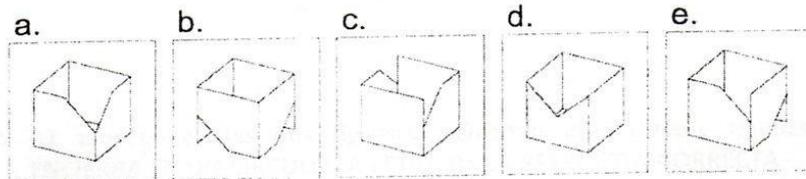
- A) Las delanteras
- B) Las traseras
- C) Todas igual

RAZONAMIENTO ESPACIAL

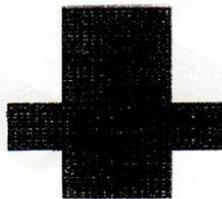
A continuación te presentamos algunos problemas. Encierra con en un círculo el literal que corresponda a la respuesta correcta.

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

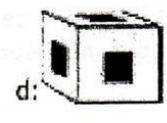
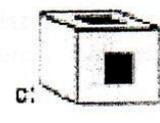
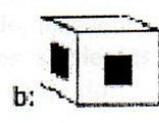
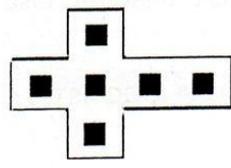


2. ¿Cuál de las 4 figuras (a, b, c, d) se puede armar al doblar el modelo? ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA RESPUESTA CORRECTA

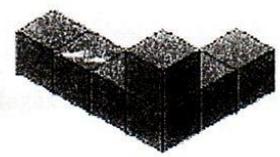


RAZONAMIENTO CUANTITATIVO

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



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



A) Sí

B) No

RAZONAMIENTO NUMÉRICO

A continuación te presentamos algunos problemas. **Encierra con en 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

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

18

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: _____

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

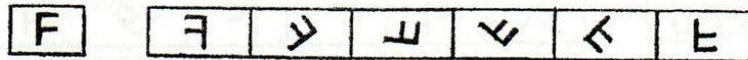
FACTOR E

EJEMPLOS

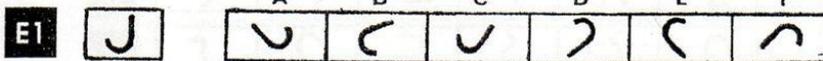
Mire la fila de figuras de debajo. La primera figura es como una F. Todas las restantes figuras son **EXACTAMENTE IGUALES** a la primera, pero han sido colocadas en diferentes posiciones. Sólo falta ponerlas derechas para ver que son **EXACTAMENTE IGUALES** a la primera. Obsérvelo.



Ahora mire la fila siguiente de figuras. La primera es semejante a una F. Pero ninguna de las restantes es **IGUAL** a la F, aun en el caso de que las pusiera derechas. Están hechas todas al revés. No dé vueltas al papel. Déjelo sobre la mesa, sin levantarlo. Lo que tiene que hacer es imaginárselo.



IGUALES a la primera. Otras están al revés.

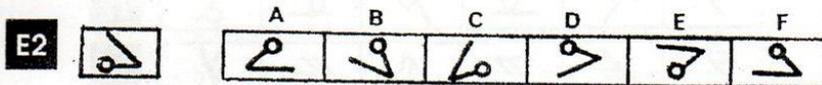


Las figuras C, E y F son **IGUALES** a la primera figura. Por eso se han marcado las letras C, E y F en el recuadro de la derecha. Fíjese en que se marcan **TODAS** las letras de las figuras iguales a la primera. Si no ha entendido lo que tiene que hacer, levante la mano, para que se lo expliquen mejor.

REPRODUCCIÓN DE LA HOJA DE RESPUESTAS

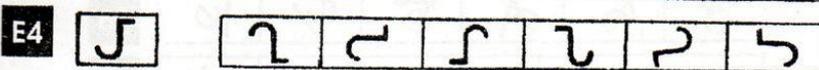
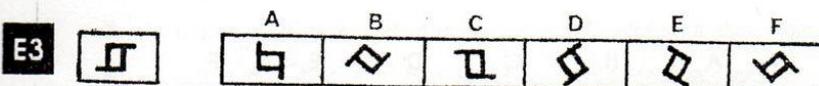
E1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	<input checked="" type="checkbox"/>	F
E3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input checked="" type="checkbox"/>
E4	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E	<input checked="" type="checkbox"/>

En la fila que sigue, fíjese bien en las figuras que son **IGUALES** a la primera. ¿Qué letras tienen? Deberían marcarse las mismas letras. Haga mentalmente este ejemplo.



Las letras que habría que haber marcado son la A y la E.

Haga lo mismo con las filas de abajo. Resuelva mentalmente los ejercicios pero no haga anotaciones en el Cuadernillo ni en la Hoja de respuestas.



En la primera fila habría que marcar las letras A, D y F. En la segunda fila, las soluciones son C y F.

Recuerde que en cada fila puede haber un número cualquiera de figuras **IGUALES** a la primera. Asegúrese de que ha comprendido bien la manera de hacer esta prueba. Cuando el examinador dé la señal, tendrá usted que resolver otras semejantes. Trabaje deprisa, pero procurando no equivocarse. Tendrá **CINCO MINUTOS** para toda esta prueba. Si no termina no se preocupe, es lo corriente. **Anote todas sus contestaciones en la Hoja de respuestas.**

ESPERE. NO VUELVA LA PÁGINA HASTA QUE SE LO INDIQUEN

		A	B	C	D	E	F	
1	ᠠ	ᠠ	ᠡ	ᠢ	ᠣ	ᠤ	ᠥ	1
2	ᠡ	ᠦ	ᠦ	ᠦ	ᠦ	ᠦ	ᠦ	2
3	ᠢ	ᠢ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	3
4	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	4
5	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	5

		A	B	C	D	E	F	
6	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	6
7	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	7
8	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	8
9	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	9
10	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	10

		A	B	C	D	E	F	
11	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	11
12	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	12
13	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	13
14	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	14
15	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	15

		A	B	C	D	E	F	
16	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	16
17	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	17
18	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	18
19	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	19
20	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	ᠣ	20

FACTOR R

EJEMPLOS

Ahora va a resolver problemas de series formadas por letras del **alfabeto**. Tenga en cuenta que se suprimen, para mayor facilidad, las letras compuestas del alfabeto español: **ch, ll, rr**.

Examine esta serie de letras: ¿cuál sería la letra siguiente?

1. a b a b a b a b ...

La serie sigue este orden: ab ab ab.

La letra **SIGUIENTE** en esta serie es la **a**. Se ha marcado la **a** en el ejemplo E1 del recuadro. Fijese que lo que tiene que hacer es buscar cuáles son los grupos de letras que se van repitiendo, y marcar la letra con la que prolongaría usted la serie. Si no lo comprende, levante la mano.

Ahora fíjese en esta otra serie. Piense cuál es la letra que continuaría la serie.

2. c a d a e a f a ...

La serie sigue este orden: ca da ea fa. La respuesta correcta es la **g**.

REPRODUCCIÓN DE LA HOJA DE RESPUESTAS

E1	<input checked="" type="checkbox"/>	b	c	d	e	f
E2	<input checked="" type="checkbox"/>	h	i	j	k	l
E3	a	b	<input checked="" type="checkbox"/>	d	e	f
E4	a	b	c	d	<input checked="" type="checkbox"/>	f
E5	g	h	<input checked="" type="checkbox"/>	j	k	l
E6	a	b	c	<input checked="" type="checkbox"/>	x	z
E7	j	k	<input checked="" type="checkbox"/>	m	n	o
E8	a	b	c	<input checked="" type="checkbox"/>	h	i

Ahora estudie las series de letras que vienen debajo. En cada una de ellas decida cuál es la letra que debería seguir pero no lo marque en este Cuadernillo ni en la Hoja de respuestas.

3. c d c d c d ... La serie seguía este orden: cd cd cd. La solución es la **c**.

4. a a b b c c d d ... La serie seguía este orden: aa bb cc dd. La solución es la **e**.

5. a b x c d x e f x g h x ... La serie seguía este orden: abx cdx efx ghx. La solución es la **i**.

Ahora haga estos otros ejercicios para practicar; señale la letra siguiente en cada serie.

6. a x b y a x b y a x b ... El orden sería: axby axby axb. La solución es la **y**.

7. a b m c d m e f m g h m ... El orden sería: abm cdm efm ghm. La solución es la **i**.

8. a b c d a b c e a b c f a b c ... El orden sería: abcd abce abcf abc. La solución es la **g**.

Asegúrese bien de que entiende esta clase de problemas. Cuando el examinador dé la señal, tendrá usted que resolver otros semejantes. Si no sabe hacer un problema, déjelo y pase al siguiente. Si luego le sobra tiempo, trate de resolver los problemas que haya dejado.

Trabaje deprisa, pero procurando no equivocarse. Si quiere cambiar alguna respuesta, tache o borre la letra equivocada. Luego marque la nueva letra, como siempre. Tendrá **SEIS MINUTOS** para toda esta prueba. Si no termina, no se preocupe; es lo corriente. **Anote todas sus contestaciones en la Hoja de respuestas.**

ESPERE. NO VUELVA LA PÁGINA HASTA QUE SE LO INDIQUEN

1	a a b c c d e e f g g	1
2	a x a y b x b y c x c y d x d	2
3	a b c a b c d e f d e f g h i	3
4	a b c x y z d e f x y z g h i	4
5	a b c a b d a b e a b f	5
6	x y z a x y z b x y z c x y z	6
7	e f c g h c i j c k l c m n c	7
8	c b a c b a c b a c b	8
9	a m b c m d e f m g h i j	9
10	a a c c e e g g i i	10
11	e f e f c d g h g h c d i j	11
12	a b b c c c d d d d e e e e e	12
13	a b c a b c d a b c d e	13
14	a b c c d e f f g h i i j k l	14
15	a b a c d c e f e g h g i j	15
16	a b c ñ o d e f ñ o g h i ñ o	16
17	a b b b c d d d e f f f g h h	17
18	h g f e d c b	18
19	a c e g i k m	19
20	a x b y c z a x b y c z a x b	20
21	a b b c d d e f f g h	21
22	f g i j l m ñ o q r t u	22
23	a b c a d e f d g h i g j k l	23
24	a s b t c u d v e w f x g	24
25	a a b b c d d e e f g g h	25
26	a a b a b c c d c d e e f	26
27	a c f h k m o q	27
28	v v v v v w w w w x x x y	28
29	a b c c b a d e f f e d g h i	29
30	a b c b c d e f e f g h i h	30

FACTOR N

EJEMPLOS

A continuación se presentan unas sumas. Resuelva mentalmente las mismas para comprobar si están bien o mal.

Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5
$\begin{array}{r} 16 \\ 38 \\ \hline 45 \\ 99 \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \\ 61 \\ \hline 83 \\ 176 \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ 84 \\ \hline 29 \\ 140 \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \\ 28 \\ \hline 61 \\ 124 \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ 17 \\ \hline 89 \\ 169 \end{array}$

La suma del Ejemplo 1 está BIEN, por eso se ha marcado en el recuadro de la derecha la letra **B** de Bien.

La suma del Ejemplo 2 está MAL, por eso se ha marcado en el recuadro de la derecha la letra **M** de Mal.

La suma del Ejemplo 3 está MAL, por eso se ha marcado en el recuadro de la derecha la letra **M**.

La suma del Ejemplo 4 está BIEN y se ha marcado la **B** y la del Ejemplo 5 está igualmente BIEN.

Asegúrese de que entiende bien esta clase de problemas. Cuando el examinador dé la señal, tendrá usted que resolver otros semejantes. Trabaje deprisa, pero cuidando no equivocarse. Tendrá **SEIS MINUTOS** para toda esta prueba. Si no termina no se preocupe, es lo corriente. Cuando termine la primera página pase a la siguiente sin detenerse, es continuación de la prueba. **Anote todas sus contestaciones en la Hoja de respuestas.**

REPRODUCCIÓN
DE LA HOJA
DE RESPUESTAS

E1	X	M
E2	B	X
E3	B	X
E4	X	M
E5	X	M

ESPERE. NO VUELVA LA PÁGINA HASTA QUE SE LO INDIQUEN

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
61	31	66	73	13	48	88
34	59	73	29	39	45	29
78	52	15	56	99	17	69
53	68	38	33	32	82	98
<u>226</u>	<u>200</u>	<u>202</u>	<u>211</u>	<u>183</u>	<u>192</u>	<u>284</u>

<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>
86	69	71	44	75	26	99
49	44	37	49	54	44	77
54	89	66	23	36	75	82
22	84	55	48	17	51	68
<u>111</u>	<u>286</u>	<u>129</u>	<u>164</u>	<u>162</u>	<u>196</u>	<u>316</u>

<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>
25	43	31	59	52	68	78
46	34	73	29	56	33	56
92	89	13	39	99	32	76
57	32	48	45	17	82	35
<u>220</u>	<u>198</u>	<u>185</u>	<u>192</u>	<u>124</u>	<u>225</u>	<u>245</u>

<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>
95	79	89	97	13	26	44
49	22	64	35	92	99	77
44	84	61	66	31	26	86
37	55	34	73	36	62	68
<u>205</u>	<u>240</u>	<u>258</u>	<u>271</u>	<u>172</u>	<u>213</u>	<u>275</u>

<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>
97	13	26	44	75	51	81
92	99	77	82	68	39	46
26	86	32	84	39	92	43
86	79	99	32	57	32	48
<u>201</u>	<u>367</u>	<u>234</u>	<u>232</u>	<u>339</u>	<u>314</u>	<u>208</u>

NO SE DETENGA. CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMATICOS

RAZONAMIENTO LÓGICO

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. 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

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

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

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

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

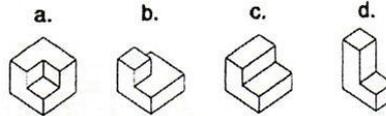
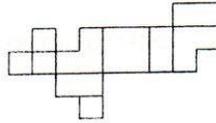
NOMBRES Y APELLIDOS: _____
AÑO DE BÁSICA: _____
NOMBRE DE LA ESCUELA: _____
HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____
EDAD: _____
FECHA: _____

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

ARMAR FIGURAS

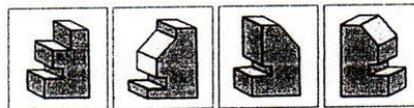
A continuación te presentamos cuatro ejercicios, tienes que armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identifique y encierre en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO UNO



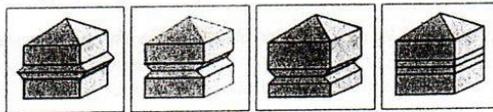
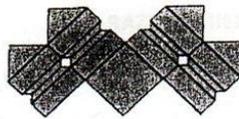
Recuerda debes armarlo mentalmente e ir probando con cuales de las figuras armadas coincide la muestra. Identificar y encerrar en un círculo el literal correcto.

EJERCICIO DOS



a) b) c) d)

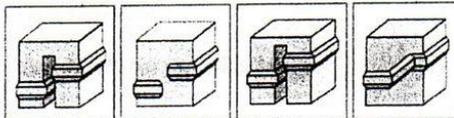
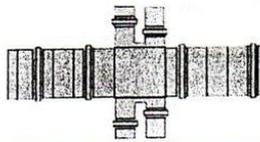
EJERCICIO TRES



- 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)

SOLUCIONARIO DEL CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

RAZONAMIENTO LÓGICO

1. ALGUIEN HA ROTO UN JARRÓN.

Solución:

Se trata de suponer que cada uno de ellos dice la verdad y en el caso en que no se llega a una contradicción ésa es la respuesta correcta.

No es necesario probar con todos ya que se puede ver fácilmente que Oscar y Yasmín no pueden mentir a la vez, por lo tanto uno de los dos es el que dice la verdad.

Suponemos que Oscar dice la verdad

- Oscar dice la verdad ██████████
- Irene miente No fue Oscar
- Yasmín miente Oscar dice la verdad
- Pablo miente ██████████

Contradicción

Suponemos que Yasmín dice la verdad

- Oscar miente No fue Yasmín
- Irene miente No fue Oscar
- Yasmín dice la verdad Oscar miente
- Pablo miente Fue Pablo

No hay contradicción, respuesta correcta.

Respuesta: Yasmín dice la verdad, Pablo rompió el jarrón

2. LAS OVEJAS DE LOS PASTORES.

Solución:

Por la segunda condición se ve que el 2º pastor tiene 2 ovejas más que el primero, entre los pares de números que cumplen esta condición, por tanteo, se pueden buscar los que cumplen la primera condición, vemos también que el 2º pastor tiene un número impar, ya que si le quitamos una tiene un nº par y que el 1º pastor tiene que tener también un número impar y más de una.

	1º pastor	2º pastor	
Punto de partida	3	5	
1º le da una a 2º	2	6	2. 2 ≠ 6
	1º pastor	2º pastor	

Punto de partida 5 7
 1º le da una a 2º 4 8 2 · 4 = 8 Solución correcta

El 1º pastor tiene 5 ovejas y el 2º pastor 7

También se puede plantear una ecuación:

1º pastor: x ovejas

2º pastor: y ovejas

$$y + 1 = 2(x - 1)$$

$$y - 1 = x + 1$$

3. LAS FECHAS.

Solución:

España: día - mes

EEUU: mes- día

Un día se puede confundir con un mes si es del 1 al 12 (12 días)

Un mes siempre se puede confundir con un día (12 meses)

Para cada uno de los 12 días los 12 meses se pueden confundir con días.

Por lo tanto $12 \times 12 = 144$ días al año pueden plantear dudas

4. LOS CASILLEROS DEL COLEGIO

Solución:

Empezamos por el último casillero, el 25, lo abren o lo cierran sucesivamente los divisores de 25.

Divisores de 25: 1, 5, 25

El 1 lo abre, el 5 lo cierra y el 25 lo abre.

Por lo tanto al final el 25 queda abierto.

El último casillero abierto es el 25

RAZONAMIENTO NUMÉRICO

1. AVERIGUA EL PESO DEL BARRIL

Solución

Si medio lleno pesa 19 kilos entonces $35 - 19 = 16$, la mitad pesa 16 kilos.

Todo el vino sería $16 \times 2 = 32$ kilos

Por tanto el peso del barril vacío sería $35 - 32 = 3$ kilos

2. EL DRAGÓN ROJO Y EL DRAGÓN VERDE

Solución:

Si el dragón rojo tuviera el mismo número de cabezas que el dragón verde, tendrían entre los dos:

$$34 - 6 = 28$$

Por lo tanto el verde tiene $28 : 2 = 14$

El rojo tiene 6 menos $14 - 6 = 8$

El dragón rojo tiene 8 cabezas

3. LA FIESTA DE CUMPLEAÑOS

Solución

La tercera parte de los invitados de Paul son 6 niños

$6 \cdot 3 = 18$ invitados de Paul

Soledad tiene la mitad $18/2 = 9$ invitados

Total de invitados: $18 + 9 = 27$ niños

4. SANDALIAS Y BOLSOS.

Solución:

	1	2	3	4
Bolsos	\$ 20	\$ 40	\$ 60	\$ 80
Sandalias	\$ 15	\$ 30	\$ 45	\$ 60

La primera coincidencia es para 3 bolsos y 4 pares de sandalias.

Otras soluciones serían los múltiplos correspondientes de 3 (bolsos) y 4 (sandalias), es decir:

3 bolsos o 4 pares de sandalias cuestan \$ 60
6 bolsos u 8 pares de sandalias cuestan \$ 120
9 bolsos o 12 pares de sandalias cuestan \$ 180
Etc.

RAZONAMIENTO ESPACIAL

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

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																				
<p><i>Forma de trabajo</i></p> <p>Reflexiva _____ Intuitiva _____</p> <p>Rápida _____ Lenta _____</p> <p>Inteligente _____ Torpe _____</p> <p>Concentrada _____ Distraída _____</p> <p style="text-align: center;"><i>Disposición</i></p> <p>Dispuesta _____ Fatigada _____</p> <p>Interesada _____ Desinteresada _____</p> <p>Tranquila _____ Intranquila _____</p> <p>Segura _____ Vacilante _____</p> <p style="text-align: center;"><i>Perseverancia</i></p> <p>Uniforme _____ Irregular _____</p>	<table border="1"> <tr> <td>Edad cron.</td> <td></td> <td>Puntaje</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T/minut.</td> <td></td> <td>Percent.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Discrep.</td> <td></td> <td>Rango</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Diagnóstico</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Examinador</td> </tr> </table>	Edad cron.		Puntaje		T/minut.		Percent.		Discrep.		Rango		Diagnóstico				Examinador			
Edad cron.		Puntaje																			
T/minut.		Percent.																			
Discrep.		Rango																			
Diagnóstico																					
Examinador																					