

“APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE GLENN DOMAN SOBRE
RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES CON NIÑOS DEL GRADO DE
PREJARDIN Y JARDÍN DEL GIMNASIO JOSÉ EUSTACIO RIVERA DEL
MUNICIPIO DE RIVERA – HUILA.”

LUZ ESPERANZA PUENTES CASTRILLON
LORENA ANDREA CADENA FIERRO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACION
LIC. DE PEDAGOGIA INFANTIL
NEIVA HUILA
2013

“APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE GLENN DOMAN SOBRE RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES CON NIÑOS DEL GRADO DE PREJARDIN Y JARDÍN DEL GIMNASIO JOSÉ EUSTACIO RIVERA DEL MUNICIPIO DE RIVERA – HUILA.”

LUZ ESPERANZA PUENTES CASTRILLON
LORENA ANDREA CADENA FIERRO

Tutora
Martha Cecilia Mosquera Urrutia

**Informe Final Del Trabajo De Investigación Desarrollado En
El Semillero CAMATH**

Semillero: Club de Apoyo Matemático del Huila (CAMATH)
Grupo: Educación Matemática en el Huila (EMATH)

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACION
LIC. DE PEDAGOGIA INFANTIL
NEIVA HUILA
2013

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Julio de 2013

AGRADECIMIENTOS

Damos los más sinceros agradecimientos, en primer lugar a Dios todo poderoso, quien nos permitió realizar nuestros estudios, sembrando en nosotros paciencia, perseverancia y sabiduría para afrontar los obstáculos que se presentaron en nuestras vidas y especialmente en nuestras labores académicas.

De antemano agradecemos a todas las personas que nos brindaron apoyo sin ninguna condición, esposo, padres, madres y demás familiares.

Aquellos que nos inspiraron y nos dieron palabras de aliento en los momentos de angustia y desfallecimiento para que continuáramos labrando nuestro camino.

Al programa de Pedagogía Infantil que en compañía de docentes trabajaron arduamente para formar en nosotras profesionales con saberes pedagógicos y ética profesional; de igual forma se agradece al Programa de Licenciatura en Matemáticas en especial a la docente Martha Cecilia Mosquera Urrutia, que con su paciencia, comprensión y sabiduría nos enseñó cosas nuevas acerca de las matemáticas enfocada en la primera infancia.



“Los niños deben aprender matemáticas a la edad más temprana posible debido al efecto que esto tendrá en el desarrollo físico del cerebro en sí y en el producto de ese desarrollo físico, que es lo que llamamos inteligencia”

Bertrand Russell

CONTENIDO

	pág.
1. Presentación	15
2. Justificación	16
3. Planteamiento del problema	14
4. Objetivos	18
4.1 Objetivos Generales	18
4.2 Objetivos específicos	18
4.3 Alcances y limitaciones	18
5. Marcografía	19
5.1 Marco contextual	20
5.2 Marco de antecedentes	20
5.3 Marco legal	22
5.4 Marco conceptual	23
5.5 Marco teórico	25
5.6 Percibir el Concepto de Numero	27
6. Diseño metodológico	29
6.1 Tipo de investigación	29
6.2 Metodología de la investigación	29
6.3 Técnicas de recolección de información	30
7. Análisis de resultados	32
8. Conclusiones	41
9. Anexos	42
10. Bibliografía	44
11. Propuesta	45

R.A.E

APLICACIÓN Y EVALUACION DEL METODO GLENN DOMAN SOBRE EL RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES CON NIÑOS DEL GRADO DE PREJARDIN Y JARDÍN DEL GIMNASIO JOSÉ EUSTACIO RIVERA DEL MUNICIPIO DE RIVERA – HUILA.

Este informe es el resultado del trabajo en el semillero CAMATH, a través de la indagación en las prácticas de observación, intervención y pedagógica, donde se logró analizar que las docentes de los grados del preescolar se inclinan más por la parte de la motricidad fina, dejando a un lado la enseñanza de las habilidades del pensamiento. A partir de esta observación y los posteriores análisis durante las sesiones de trabajo del semillero se tomó la alternativa del estudio y adaptación del método Glenn Doman sobre cómo enseñarle matemáticas a su bebé. Este método es extenso y debido a que contamos con poco tiempo se decidió tomar el primer paso sobre reconocimiento de cantidades y aplicarlo y evaluarlo en el Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera con los niños del grado prejardin y jardín.

Así mismo se hizo necesario plantear un objetivo general el cual fue el punto central de nuestra investigación que consistió en tomar el método que es personalizado, adaptarlo al aula para posteriormente evaluarlo, y los objetivos específicos: dar a conocer el método a la docente del grado prejardin y jardín del Gimnasio José Eustacio Rivera, describir los alcances y limitaciones que se presentaron en la aplicación del método Doman “como enseñar a reconocer cantidades” en los grados de prejardin y jardín del Gimnasio José Eustacio Rivera y diseñar una propuesta de actividades para enseñar el método en el aula de clase dirigida a los maestros.

Esta investigación es de corte cualitativo con un enfoque descriptivo y se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas), entendido como un método didáctico que permite al docente desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para conocer, identificar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza- aprendizaje de la matemática para este caso y la IEP(Investigación como Estrategia Pedagógica) del Programa ONDAS de COLCIENCIAS, esto permite que al abordar la situación problemática, se tomen en cuenta todos los agentes involucrados en esta investigación. Al analizar la información obtenida en la aplicación de entrevistas a la docente y en los diarios de campo, y evaluar la aplicación del Método, se logró identificar algunos alcances y limitaciones, lo que permitió llegar a la conclusión de que el método Doman se presta para ser modificado, de lo personalizado a lo grupal e ideal para desarrollar

en los niños la percepción visual; sin embargo es importante tener en cuenta, que hay dificultades que se deben superar para lograr mejores resultados como por ejemplo: la falta de tiempo para desarrollar las actividades propuestas por el método, la ubicación y distribución de los niños en el aula de clase, la disposición de los docentes frente al cambio, el tiempo dedicado a la implementación del proceso, la sensibilización y explicación a los padres y madres de familia, la sensibilización de todos los docentes y directivos de la institución.

PALABRAS CLAVES: Método, reconocimiento de cantidades, percepción, concepto de número.

GRUPO E.MAT.H
(Educación MATemática en el Huila)
Universidad SURCOLOMBIANA

Grupo de investigación en Educación Matemática, adscrito al programa de Licenciatura En Matemáticas. Inscrito ante COLCIENCIAS y reconocido por nuestra institución¹. Entre los trabajos desarrollados se cuentan: -Sentido Y Uso Del Lenguaje Matemático En El Aula y -Estrategias De Mediación Pedagógica Para El desarrollo Del Pensamiento Matemático. En la actualidad se trabaja en un proyecto que busca conocer el estado del arte de la Educación Matemática en el Departamento Del Huila, con el fin de intervenir en la formulación de políticas que propendan por el mejoramiento continuo de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en nuestras instituciones educativas, específicamente en tres aspectos:

a. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. Esta investigación hace parte del estudio sobre el IMPACTO SOCIAL Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LAS LICENCIATURAS EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y MATEMÁTICAS DE LA USCO que busca puntualmente conocer que ocurre con los resultados de los procesos de investigación que emprenden los egresados cuando hacen sus trabajos de grado, con el ánimo de hacer operativas muchas de esas iniciativas en las instituciones educativas.

b. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MODELO DE MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LA CAPACIDAD PARA INVESTIGAR EN EL AULA². Se pretende trabajar desde la acción investigativa en las clases de DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA I, DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II Y GEOMETRÍA EUCLIDEANA, implementando un proceso de autoevaluación que tenga como fin hacer de los procesos algo más pertinentes a la realidad de nuestras instituciones.

c. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE CÁTEDRAS y LABORATORIOS VIRTUALES PARA EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECÍFICO,

¹ Acuerdo número 185 del 31 de julio de 2008, del Consejo De Facultad De Educación. Universidad Surcolombiana.

² Acta No. 01 DEL 2 FEBRERO DE 2012 CÓDIGO PROYECTO: GI2012EDU06 De Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social Universidad Surcolombiana

CALCULADORAS ALGEBRAICAS Y GRÁFICAS, RECOLECTORES DE DATOS Y OTROS ELEMENTOS PROPIOS. Es evidente la necesidad de incorporar nuevas tecnologías al aula y preparar a los docentes en su manejo.

Entre los logros más significativos están: la organización del I, II, III y IV FORO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICAS FIMUSCO, las actividades Pre y Post Foro, la página web del evento <http://marthacmosquera.webcindario.com>, la revista digital Hacer Matemática Vs. Enseñar Matemática ISBN 978-958-44-6357-9 y el montaje de tres cursos en la plataforma <http://www.uscovirtual.com> . La coordinación departamental del Programa ONDAS HUILA (09/2010-02/2011), Coordinación departamental del Programa de EPS 2011, Coordinación Institucional de Semilleros de Investigación desde agosto de 2011.

La conformación de una RED INTERNACIONAL DE DOCENTES DE MATEMÁTICAS.

Los trabajos de investigación del grupo E.MAT.H buscan inicialmente: -proponer metodologías alternativas que mantengan los beneficios de la educación matemática en el desarrollo de un pensamiento lógico riguroso y al mismo tiempo aprovechen la riqueza de los modelos matemáticos en la resolución de los problemas propios de las diferentes áreas del conocimiento y - diseñar ambientes de aprendizaje centrados en la competencia del que aprende, la evaluación y la transferencia de conceptos, buscando resignificar el conocimiento matemático, encontrando contextos³ en los cuales los conceptos adquieren significado.

Para poder encontrar estos contextos se hace necesario en primer lugar: **“aprender a conocer”** en otras palabras desarrollar habilidades de pensamiento que permitan lograr altos niveles de conceptualización de tal forma que tanto el que aprende, como el que media entre él y el conocimiento, puedan identificar cuáles son los conocimientos previos que es necesario **“tener claros”** para poder acceder al aprendizaje de un tópico; en segundo lugar: **“aprender a fijar metas de aprendizaje”** que permitan emprender caminos que tengan principio y de algún modo **“fin”**; en tercer lugar **“aprender a evaluar”** mediante el uso de estrategias metacognitivas que posibiliten saber ¿cómo es que uno aprende? ¿Qué estrategias de aprendizaje son adecuadas para tal o cuál situación? ¿Cómo hago mi trabajo? ... Se entiende la evaluación como un proceso que debe estar presente siempre y cuyo responsable no es solamente el mediador; debe quedar claro que la responsabilidad de la evaluación es compartida por todos, y en cuarto lugar (no el último) **“aprender a pensar matemáticamente”** en otras palabras,

3

aprender a hacer matemáticas; éste aspecto es uno de los más difíciles debido a que si bien es cierto, que hacer matemáticas o pensar matemáticamente se ha considerado siempre como una acción intelectual de las más fecundas que puede llegar a lograr el ser humano, y que aprender a hacer matemáticas o razonar de manera lógico matemática es considerado un signo de verdadera inteligencia!, (es por ello que quien hace matemáticas es mirado y admirado de manera diferente) aún persiste la idea ingenua de que esta es una actividad a la cual no es fácil acceder, esta afirmación no es del todo cierta, por ello el principal objetivo **es mostrar a los aprendientes que ellos también pueden llegar a hacerlo.**

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN:

El grupo E.MAT.H cuenta con dos semilleros de investigación reconocidos, vinculando en la actualidad un total de 21 estudiantes en el trabajo de formación en investigación en el área de Educación Matemática, estos semilleros cuentan con el apoyo del Dr. SALVADOR LLINARES quien nos da asesoría virtual y nos provee materiales de trabajo, del Dr. EDUARDO MANCERA MARTÍNEZ, Dra. GABY LILI CABELLO y Dr. EUGENIO DIAZ BARRIGA quienes nos proveen información, material bibliográfico y nos están apoyando para adquirir en comodato un aula inteligente para el grupo de investigación:

SEMILLERO CAMATH: CAMATH (Club de Apoyo Matemático Del Huila Acuerdo N° 220 del 24 de Septiembre de 2009), cuyos trabajos buscan principalmente vincular a estudiantes de las instituciones educativas inicialmente de la ciudad de Neiva, al Club de apoyo con el fin de formar líderes en el área, el trabajo con estudiantes se realiza los días sábados en las horas de la mañana. A partir del primer semestre de 2011 el semillero abrió sus puertas a 21 estudiantes del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil (Acuerdo N° 215 del 6 de diciembre de 2011 y Acuerdo N° 082 del 19 de abril de 2012) con el ánimo de incursionar en el **ÁREA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO Y LAS CAPACIDADES PARA INVESTIGAR DESDE LA EDAD INICIAL** en este punto se han emprendido cuatro líneas de trabajo bajo el soporte teórico que proporcionan la metodología del **APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO (CDC), LA TEORÍA DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS Y LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA IEP DEL PROGRAMA ONDAS.**

En líneas generales estas líneas desarrollan los siguientes objetivos:

- ✚ Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades de pensamiento y capacidades para investigar en la edad inicial.
- ✚ Utilizar material didáctico como elemento mediador en el desarrollo de habilidades de pensamiento.
- ✚ Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para asesorar, informar y capacitar a los padres de familia.
- ✚ Indagar, diseñar y proponer estrategias didácticas para asesorar, informar y capacitar a las jardineras y maestros de educación inicial y básica primaria.

Producto de este trabajo se ha logrado la participación activa en el **VIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN, NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES INVESTIGADORES DE LA REDCOLSI NODO HUILA** mayo de 2012, dos cartillas y dos informes finales de investigación. Se espera contar con la participación de las docentes del Programa para dar continuidad a estas propuestas.

SEMILLERO TIMATH (ANTES FRACMATH): FRACMAT (Fracciones y Educación Matemática, Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009), que busca fomentar la investigación sobre temas específicos, inicialmente las fracciones por ser este un megaconcepto del que depende la conceptualización de gran parte de los contenidos que se abordan en matemáticas a lo largo de la vida. TIMATH (Temas de Investigación Para Niñ@s y Jóvenes). Este semillero cuenta ya con un índice de temas de trabajo construidos de manera conjunta con los asistentes al Club de Apoyo matemático del Huila CAMATH y han participado en varios eventos a nivel local, nacional e internacional.

Email: grupoe.mat.h@gmail.com

Martha Cecilia Mosquera

martha.mosquera@usco.edu.co semillerosvips@usco.edu.co

Sitio <http://marthacmosquera.webcindario.com>

CONSOLIDADO DE TRABAJOS DE SEMILLEROS 2012 – 2013

Acuerdo 082 del 19 de abril de 2012 (220 del 24 de septiembre de 2009 y 215 del 6 de diciembre de 2011)		
Gina Brigitte Avilez Quintero Cód. 2008276077 Natalia Dussán Chaux Cód. 2008276259 Diana Ofir Mora Culman Cód. 2008275491 Leidy Johana Palacios Ortiz Cód. 2008275927	Desarrollar habilidades matemáticas de clasificación, comparación, descripción y deducción, en niños y niñas de cuatro a seis años en las instituciones Promoción Social sede “Contraloría” Agustín Codazzi sede “El Rosario”, José Eustacio Rivera sede “El Jardín” y Colegio Comfamiliar sede “Los Lagos” mediando los bloques lógicos como material didáctico	Fecha de finalización junio de 2012
Angie Paola García Segura Cód. 2008171232	¿Cómo apoyar a su hijo en el aprendizaje de la matemática? Realizado con padres de niños cuyas edades oscilan entre 0 y 4 años del colegio Holy Mary School de la ciudad de Neiva	Fecha de finalización junio de 2012
Mayda Lorena Cuéllar Cerón Cód. 2008173096 Wilman Durán Tovar Cód. 2007165000	Aplicación de matebloques en el aprendizaje del algebra en La Institución Educativa IPC Andrés Rosa	Fecha de finalización septiembre de 2012
Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009- Acuerdo N°201 del 3 de noviembre de 2011 (cambio de nombre)		
Cristian Mauricio Silva Vargas Cód. 2008172251 Alejandra Minú Vargas Cód. 2008172025	Enseñanza y aprendizaje de las fracciones mediando el software Pedazzitos y el Tangram Chino como herramientas didácticas Realizado con niños de los grados tercero y quinto del INEM sede Mariano Sánchez y del grado tercero de la Institución educativa Delia Ferro Falla del municipio de Campoalegre Huila	Fecha de finalización septiembre de 2012
Cristina Caicedo Ramírez Cód. 2008275239	Estrategias didácticas utilizadas por las docentes de la Institución Educativa Buenos Aires, para desarrollar habilidades de	Fecha de finalización noviembre

Luz Marina Bejarano Pérez Cód. 2008276836 Yomaira Cristina Devia Forero Cód. 2009180930	clasificación, seriación y correspondencia en los niños de 4 a 6 años.	de 2012
Acuerdo N° 379 del 10 de Diciembre de 2009- Acuerdo N°201 del 3 de noviembre de 2011 (cambio de nombre)		
Anderson Fabián Perdomo Canacué 2006263276	El estudio de las bellas artes en las manifestaciones de la pintura y la naturaleza como agente determinante en el desarrollo del pensamiento geométrico	Fecha de finalización noviembre de 2012
Kelly Marcela Fuyar Cód. 2008275617 Stefanny Castiblanco Méndez Cód. 2008277121 Katherine Ariza Leighon Cód. 2008276910	Estrategias didácticas utilizadas por las jardineras del hogar infantil san Alfonso, de la ciudad de Neiva en el año 2012, que propician el desarrollo de las competencias investigativas en los niños	Fecha de finalización Junio de 2013
Johana Andrea Bonilla Bastidas 2009180425	¿Cómo utilizan los recursos didácticos las jardineras de los hogares infantiles “Sede y Santa Inés” del instituto colombiano de Bienestar Familiar de la ciudad de Neiva?	2013
Luz Esperanza Puentes Castrillón Cód. 2008276455 Lorena Andrea Cadena Fierro Cód. 2008277476	Aplicación y evaluación del método Glenn Doman “como enseñar a reconocer cantidades” con niños de 3 a 5 años del Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera Huila.	Fecha de finalización Junio de 2013
Rosa Yineth Murillo Romero Cód. 2008275943 Diana Paola Puentes Méndez Cód. 2008276369	¿Qué materiales didácticos y estrategias son propicios para desarrollar la habilidad del conteo en niños y niñas de 4 a 6 años de las instituciones educativas María Cristina Arango de pastrana sede Los Pinos y Comfamiliar Los Lagos?	Fecha de finalización Junio de 2013

1. PRESENTACIÓN

Las Estudiantes del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad Surcolombiana, tomaron la iniciativa de formar parte del Semillero de investigación CAMATH (Club de Apoyo Matemático del Huila). Con la asesoría de la tutora Martha Cecilia Mosquera Urrutia; con el propósito de aprender a hacer investigación acerca de algunos problemas que se presentan en el aula de clase al momento de enseñar las matemáticas.

El objetivo central de esta investigación consistió en la aplicación y evaluación del Método Doman sobre el reconocimiento de cantidades con niños de prejardín y jardín, en el Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera.

Cuando se hizo la indagación en las prácticas de observación e intervención; se evidenció el afán de las docentes por enseñar los números gráficos y la memorización de estos al igual la ejecución de planas, rellenos y recortados, enfatizando más en la parte simbólica; situación que hace que los estudiantes no desarrollen competencias o habilidades para el reconocimiento de cantidades.

Para desarrollar la investigación, a través de la consulta y las discusiones durante las sesiones de trabajo del semillero, se llegó a la conclusión de que el método utilizado por Glen Doman en el texto “Cómo enseñar matemáticas a su bebé” podría ser una alternativa para resolver la problemática observada; razón por la cual se decidió hacer una adaptación del mismo para aplicarlo en un aula de clase.

Esta investigación es de tipo cualitativo con enfoque descriptivo y se sustenta en la teoría del Aprendizaje Basado en Problemas ABP entendida como un método didáctico que permite a los estudiantes y profesores, desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades para identificar, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza o aprendizaje de la matemática en la edad inicial utilizando la **Investigación como Estrategia Pedagógica**.

Para recolectar la información se utilizó principalmente la entrevista y la observación a través del diario de campo y la evaluación de los resultados se hizo a partir de la cualificación de las categorías de análisis.

Como resultado de la investigación se elaboró una propuesta de actividades didácticas para facilitar la aplicación del método en el aula de clase.

2. JUSTIFICACIÓN

En busca de alternativas de solución a la problemática identificada, se hizo un estudio de la teoría expuesta por los autores Glenn Doman y Yaneth Doman en el texto: *“como enseñar las matemáticas a su bebé”*, esto debido al gran éxito que registra su aplicación, la cual inicialmente se desarrolló en grupos de niños con lesiones cerebrales, pero posteriormente se ha implementado también con éxito en niños sanos. La hipótesis que manejan los Doman en su método consiste en que al utilizar diversos modos de representación que le permitan al niño aprender a reconocer las cantidades, se logrará un aumento en la ligereza y la calidad de las funciones cerebrales, potencializando así el desarrollo de la *percepción visual*, otro aspecto importante que guía estos planteamientos es la premisa de que: *“cuando se enseña a reconocer las cifras antes de la cantidad, ahí la enseñanza empieza en un nuevo contexto abstracto con el manejo de símbolos y no se le da suficiente espacio al cerebro para que construya la noción de cantidad de forma concreta y significativa hay un factor cultural que empeora las cosas que es la estigmatización de la matemática como difícil, pesada y aburrida, los niños perciben eso de los adultos⁴”*.

Debido a que este método se diseñó inicialmente para que cada madre trabaje con su hijo, lo que se planteó para el estudio fue hacer una adaptación del mismo para ser implementado en el aula de clase, con niños y niñas de los grados jardín y prejardín; además, como el tiempo con el que se cuenta para hacer el trabajo de campo es bastante limitado se consideró solamente desarrollar el primer paso del método consistente en cómo enseñar reconocer cantidades, con la pretensión de abarcar hasta el cien.

⁴

<http://www.slideshare.net/malibamo/mtodo-global-en-matemticas#btnNext>

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir de las discusiones y la consulta de algunos teóricos, se puso en evidencia la necesidad de diseñar estrategias que permitieran intervenir la problemática; es así como se decidió trabajar el Método: “Cómo enseñar matemáticas a su bebé” (Doman 2001), con la hipótesis de que es posible adaptarlo a un grupo de niños en edad escolar, esto debido a que según Doman en la mayoría de los casos el fracaso escolar de los niños se debe a fallas en los procesos de adquisición de algunas funciones cerebrales, como consecuencia de una educación imperfecta en los primeros años de vida⁵.

En ese orden de ideas, se tomó como problema de investigación: la **aplicación y evaluación del método de Glenn Doman sobre reconocimiento de cantidades con niños del grado de prejardín y jardín del Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera – Huila.**

⁵

<http://www.vegakids.com/doman.htm>

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar y evaluar el método de reconocimiento de cantidades planteado por Glenn Doman con los niños del grado de jardín y pre-jardín en el Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera –Huila.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer el método a la docente del grado jardín y prejardin del Gimnasio José Eustacio Rivera.
- Describir los alcances y limitaciones que se presentaron en la aplicación del método Doman “como enseñar a reconocer cantidades” en los grados de prejardin y jardín del Gimnasio José Eustacio Rivera.
- Diseñar una propuesta de actividades para enseñar el método en el aula de clase dirigida a los maestros.

4.3 ALCANCES Y LIMITACIONES

El método Doman como enseñarle matemáticas a su bebé es un método extenso que consta de cinco pasos; primer paso “Reconocimiento de cantidades”, segundo paso “Ecuaciones”, tercer paso “Solución de problemas”, cuarto paso “Reconocimiento de cifras” y quinto paso “ecuaciones con cifras” .Debido al poco tiempo con el que se cuenta para hacer esta investigación, solamente se trabajará lo referente al reconocimiento de cantidades y hasta el número 100, se espera que en trabajos posteriores se logre continuar con la aplicación de los siguientes pasos.

El número de estudiantes por grupo puede representar una limitación, debido a que los autores diseñaron el método para ser personalizado. Este estudio permitirá recoger información para elaborar una propuesta de intervención la cual se pretende adaptar a otras instituciones educativas.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO CONTEXTUAL

Para esta investigación se tomó como contexto el Gimnasio José Eustacio Rivera ubicado en la Carrera 6 # 2- 04 del barrio Casablanca del municipio de Rivera - Huila.

Esta institución es de carácter privado, fundada hace 16 años, ofrece los niveles desde preescolar hasta quinto, cuenta con siete salones, uno para cada grado; la intensidad horaria es de cinco horas para los grados de preescolar y de siete horas para los grados de básica primaria.

Misión

El Gimnasio José Eustacio Rivera es de carácter privado ofrece el servicio Educativo formal, católico, acorde con los continuos cambios del mundo actual; que genera bienestar y desarrollo integral a través de la formación académica de excelencia, la sana convivencia, el aprovechamiento del tiempo libre y la práctica de principios y valores, entre los miembros de la comunidad educativa y la comunidad en general con responsabilidad y respeto por diferencia y el medio ambiente, cuenta con personal calificado y de gran calidad humana que interactúa armónicamente con su entorno.

Visión

En el 2020 será una institución educativa de servicio de la comunidad del departamento bilingüe con calidad educativa y en formación en valores, consolidada como la mejor del sector Educativo Municipal líder en el campo académico y ambiental y promotora del desarrollo humano y social.

Modelo pedagógico

El modelo pedagógico del Gimnasio José Eustacio Rivera se basa en la pedagogía Humanística tomando como eje principal la formación del ser humano que lo conduce al desarrollo de los conocimientos, actitudes, habilidades y valores; de la misma forma en el plano intelectual, humano, social y profesional. Siendo así, la aplicación del método Doman aporta a la institución en la medida en que se busca que los estudiantes desarrollen la habilidad de la percepción visual y adquieran las destrezas necesarias para afrontar los conceptos en los cursos superiores, mejorando con ello la calidad educativa.

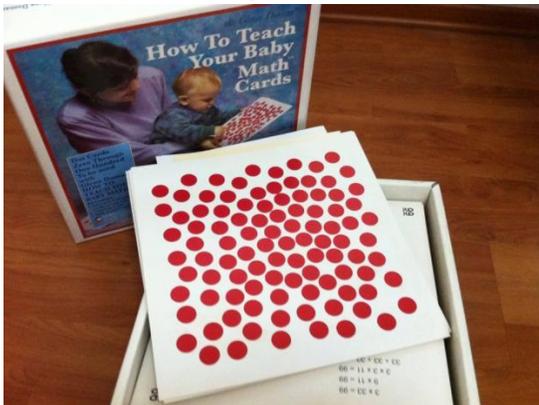
5.2 MARCO DE ANTECEDENTES

Glenn Doman

Glenn Doman Médico Cirujano Norteamericano, quien con un equipo de trabajo fundó en Philadelphia los Institutos para el Logro del Potencial Humano, donde realizaron diferentes estudios sobre el desarrollo físico y cognitivo en niños con lesiones cerebrales.

Este equipo formuló métodos tanto quirúrgicos como terapéuticos para rehabilitar a los niños con lesiones cerebrales; para ellos la causa de la lesión no era un factor relevante, solo tenían en cuenta el grado del daño cerebral para programar la rehabilitación.

Mediante la aplicación de estos métodos en los institutos creados por este grupo de trabajo, se logró evidenciar que los niños con lesiones cerebrales adquirirían un



potencial de inteligencia aún más alto que el de los niños sanos, de la misma forma éstos desarrollaron habilidades corporales mejorando su apariencia física; por esta razón se procedió a aplicar el método con niños sanos desde edades muy tempranas potencializando las capacidades cognitivas y corporales, apoyados siempre por sus madres. La estrategia que propone el Método Doman consiste en la estimulación visual realizada a los niños por sus madres, a través de un programa

de orientación utilizando tarjetas de puntos, correspondientes a las cantidades y que se conocen con el nombre de bits de inteligencia; estos, se le muestran al niño durante unos periodos de tiempo controlados, con el fin de desarrollar en él la habilidad de percibir la cantidad de puntos que contiene cada tarjeta.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES Y NACIONALES

La investigación sobre la aplicación de éste método, se inició en Philadelphia y por resultados favorables pronto se expandió por Japón, España, gran Bretaña, Irlanda, Italia y Australia entre otros países; en Colombia por ejemplo hay ya dos instituciones que lo aplican en las ciudades de Bogotá, Bucaramanga y en la actualidad, se tiene la expectativa de conseguir apoyo para desarrollar una alternativa similar en el departamento del Huila.

En el Perú el psicólogo y especialista en aprendizajes tempranos Leonardo Aguilar Gaitán desarrolló la “Adaptación y aplicación del Método Doman al aula en los niveles de transición y Primaria” desde el año 1999; en el año 2005, ya había diseñado varios materiales educativos como los “*Bits de inteligencia adaptados al aula peruana*”, los “*Memobits*” (juegos de memoria con los mismos estímulos), los “*Bits de lectura*” (200 palabras que permiten posterior construcción de frases y oraciones) y “*Juegos de lectura*” (el método Doman en el hogar). De igual forma creo el “PROGRAMA DESPEGAR”⁶ donde hogares y colegios pueden consolidarse y capacitar a las profesoras para que el Método Doman se difunda y acoja a niños peruanos.

En Colombia solamente hay dos instituciones que desarrollan este método, una de ellas es la institución Glenn Doman ubicada en la ciudad de Bogotá; la cual aplica los "BITS DE INTELIGENCIA" suministrando al niño “información abundante, de óptima calidad, atractiva, variada, bien dosificada y repetida un número de veces hasta que el cerebro capta la información, la procesa y almacena”. Los niños pequeños memorizan los datos con facilidad, comprendiendo lo que hacen, por qué lo hacen, como lo hacen y para qué lo hacen.

El colegio a partir de los conocimientos, ideas y conceptos del Dr. Glenn Doman implementa un software educativo para Preescolar, el cual fue desarrollado por Pc Line Computer (Bits de Inteligencia Pc Magic). Con este software, se busca el desarrollo de la inteligencia desde muy temprana edad, permite a los niños tener cinco o más sesiones diarias de lectura y matemáticas. El interés de esta institución es permitir a niños y niñas de preescolar interactuar con programas especializados para el aprendizaje desde su formación preescolar.

Otra institución que aplica el método es Glenn Doman Escuela Precoz ubicada en Bucaramanga Santander⁷ en la vereda Floridablanca, es una institución pública,

⁶ <http://programadespegar.wordpress.com/page/3/>

⁷ <http://www.escuelaprecoz.edu.co/paginas/somos.html>

cuyo objetivo primordial es ofrecer la Educación Preescolar, Básica Primaria y Básica Secundaria a estudiantes con limitaciones cognitivas y capacidades excepcionales.

Glenn Doman Escuela Precoz, está encaminada a la estimulación a temprana edad, a través de un método pedagógico especial relacionado y ampliado por la institución el cual desarrolla en el niño aptitudes intelectuales, espirituales, sociales, deportivas, artísticas y científicas, generando conductas de responsabilidad y autoestima; aprovechando sus primeros años de vida, durante los cuales sus potenciales están latentes.

A medida que las instituciones educativas desarrollaron este método en el aula de clase los resultados fueron óptimos, puesto que los niños lograron un nivel avanzado en su etapa escolar.

A través del proceso de indagación se comprobó que en el Huila no hay instituciones educativas que apliquen este método, de igual forma no se hallaron trabajos de investigación acerca de esta técnica.

5.3 MARCO LEGAL

La educación del preescolar está diseñada en un marco legal que orienta el sistema escolar colombiano. La Ley General de Educación 115 de 1994 de Colombia, contempla la finalidad que tiene la educación donde se enfatiza el pleno desarrollo de la personalidad y la formación de ciudadanos aptos para la vida. En el Título II Capítulo I, Artículo 11 dispone de los niveles de educación formal a la que se refiere la organización de tres niveles, los cuales son el preescolar como nivel obligatorio y la educación básica que son nueve grados desarrollados en dos ciclos: la básica primaria que son cinco grados y la educación básica secundaria de cuatro grados y por último la educación media con una duración de dos grados; los cuales tienen como objeto desarrollar en el estudiantes conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente.

A partir del artículo 15 y 16 de la presente ley da a conocer la definición y objetivos de la educación del preescolar⁸.

⁸ Ley general de educación 115 de 1994 de Colombia, Título II, Capítulo I

La educación también está regida por la Constitución Política de Colombia de 1991, en el Título II de los derechos, garantías y los deberes Capítulo I de los derechos fundamentales en el Artículo 27,⁹ plantea la libertad de la enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

En Capítulo 2, de los derechos sociales, económicos y culturales en el Artículo 67 y el Artículo 26 de la declaración de los derechos humanos señala que la educación es un derecho de toda persona y un servicio público; El Estado, la sociedad y la familia son responsables de una educación integral.

El Ministerio de Educación mediante los estándares básicos de competencias, ha diseñado unos parámetros que la comunidad estudiantil debe saber y saber hacer para así lograr la excelencia en la educación. En los cuales plantea cinco tipos de pensamiento: numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional; de los cuales los educandos deben aprender a formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar, razonar y formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.¹⁰

En el documento Elementos Conceptuales “aprender y jugar, Instrumentos Diagnósticos de Competencias Básicas en Transición” propuesta por el Ministerio de Educación Nacional, menciona que a través de la competencia Matemática el niño debe aprender a interpretar, definir, comunicar, y razonar mediante la interacción con el medio que lo rodea, logrando construir el conocimiento numérico.

Para que el niño se apropie del conocimiento numérico es necesario realizar un proceso de significación de los sistemas numéricos convencionales, como es el sistema numérico verbal(cuantificación)- secuencias de palabras de conteo- y el sistema de notación arábico- grafías de cantidad, el cero y las reglas del valor de posición.

5.4 MARCO CONCEPTUAL

CONCEPTO MATEMATICAS: ¹¹Se conoce como matemática o matemáticas, según corresponda a la costumbre, al estudio de todas aquellas propiedades y

⁹ Constitución Política de Colombia de 1991, Título II, Capítulo 1

¹⁰ Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y ciudadanas pág. 76

¹¹ <http://www.definicionabc.com/general/matematicas.php#ixzz2U41YwcNf>

relaciones que involucran a los entes abstractos, como son los números y figuras geométricas, a través de notaciones básicas exactas y del razonamiento lógico. Para hacer los cálculos inherentes a la actividad comercial y por supuesto, hacerlos bien para que la misma pudiese seguir existiendo, para medir la tierra y para poder predecir algunos fenómenos astronómicos

CLASIFICAR: ¹²es un proceso mediante el cual se organiza objetos, elementos, ideas, conceptos o individuos de un conjunto de acuerdo con una serie de criterios, propiedades, características y cualidades previamente definidos.

DESCRIBIR: ¹³es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de una persona, un objeto, evento o situación de una manera clara, precisa y ordenada.

CANTIDAD: ¹⁴ Se denomina cantidad a todo aquello que es medible y susceptible de expresarse numéricamente, pues es capaz de aumentar o disminuir.

BITS DE INTELIGENCIA:¹⁵ son unidades de información que se presentan a los niños de una forma adecuada. Su realización concreta se encuentra en la utilización de una ilustración o dibujo muy preciso o una fotografía de buena calidad acompañada de un estímulo auditivo, que consiste en enunciar en voz alta lo que representa.

METODO: ¹⁶es un Conjunto de procedimientos, que permiten que un objeto ejecute una acción o tarea sobre sí mismo.

RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES: Es identificar la cantidad que se encuentra representada utilizando determinado número de objetos en una tarjeta

¹² <http://www.monografias.com/trabajos75/contenidos-paraescolar-habilidades-basicas-pensamiento/contenidos-paraescolar-habilidades-basicas-pensamiento4.shtml>

¹³ <http://www.slideshare.net/juanjosegonzalezrhinojosa/habilidades-basicas-del-pensamiento-15058666>

¹⁴ <http://deconceptos.com/matematica/cantidad>

¹⁵ http://redtic.educacontic.es/manuales_plantillas/bit/tutorial_bits_inteligencia.pdf

¹⁶ nmatheusvb.wordpress.com/category/terminologia-2/

realizada para tal fin.

SUBITIZACIÓN: consiste en establecer súbitamente a nivel mental, una cantidad sin necesidad de contar uno a uno los elementos que se le presentan, ya que logran hacerlo por medio de las percepciones globales que tienen de ellos

5.5 MARCO TEORICO

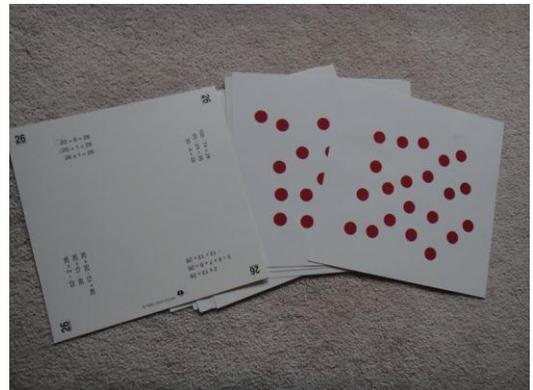
MÉTODO DOMAN

El método de Doman, según (Rivera, 2011) parte de una suposición de que las niños con problemas de cognitivos pueden mejorar su aprendizaje si se aplican de forma sistemática en el aula de clase, programas de Estimulación sensorial, logrando excelentes resultados en la comprensión de la Cantidad de una manera simbólica.

La teoría del método se basa en la comprensión los problemas cognitivos a partir de la potencialización y movilización de las partes no afectadas de los niños (Rivera, 2011). Las familias juegan un papel destacado en el proceso de estimulación temprana.

Glenn Doman, plantea los siguientes pasos para trabajar el concepto de cantidad en niños entre los 0 a 12 años:

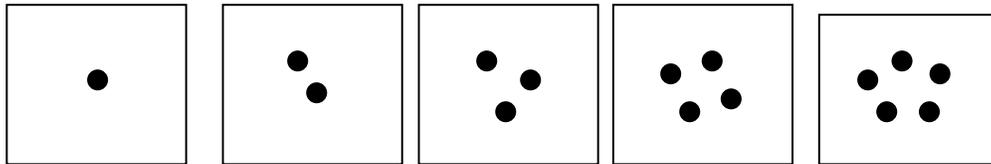
1. Reconocimiento de cantidades
2. Ecuaciones
3. Solución de problemas
4. Reconocimiento de cifras
5. Ecuaciones con cifras



En la investigación que se llevó a cabo en la institución Gimnasio José Eustacio Rivera en el municipio de Rivera, Huila, se tuvo en cuenta el primer paso de “reconocimiento de cantidades”, que según (Glenn & Doman, 1994), consiste en enseñarle a percibir los números reales que son el valor verdadero de las cifras; para esto es necesario realizar las siguientes indicaciones.

En primer lugar se empieza enseñando al niño la cantidad del uno al cinco por medio de las tarjetas con puntos.

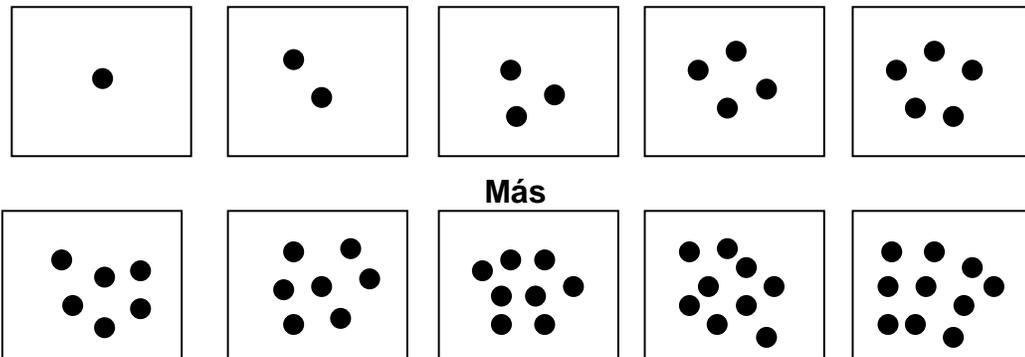
Se muestra la tarjeta del número uno, seguidamente la tarjeta dos, tres, cuatro y cinco, mencionando siempre las cantidades, esta actividad se realiza de una manera clara; no es necesario darle instrucciones o pedirle al niño que repita o memorice las tarjetas, él lo hace por sí solo, de igual forma se debe hacer rápidamente con el tiempo suficiente para que el niño observe la lámina, esto hará que los niños tengan atención e interés.



Al mostrar el juego de láminas es pertinente tomarlas del final del paquete que del comienzo, esto le permitirá observar las esquinas donde están las cifras de la cantidad; así podrá decir la cantidad y observar a los niños al mismo tiempo.

Esta actividad se debe repetir dos veces en la jornada con un intervalo de aproximadamente media hora, éste se realizara de la misma forma que se realizó anteriormente.

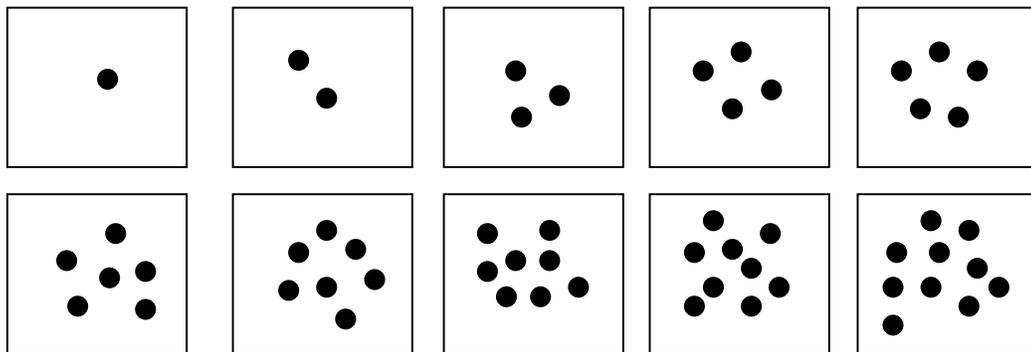
El segundo día se realizara el juego realizado el día anterior y se añadirá un juego nuevo que será el juego de cinco nuevas tarjetas de puntos, estas serán seis, siete, ocho, nueve y diez.



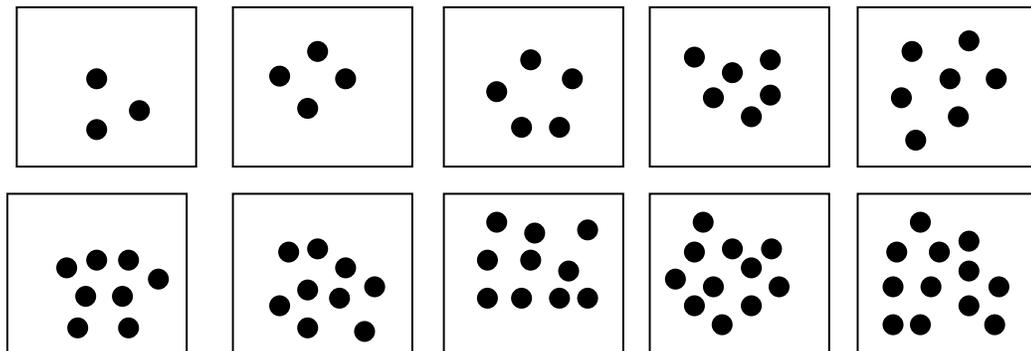
El nuevo juego se realizara igual que el primer juego, se muestran las tarjetas pronunciado claramente la cantidad, también se realiza en tres secciones; en total serán seis secciones diarias.

Después del segundo día se realiza otro juego, este es el barajo de las diez láminas para que el juego sea impredecible, en este caso se pueden sacar cinco láminas ejemplo: tres, diez, ocho, dos y cinco, el resto de láminas se dejan para otro juego. La actividad de diez láminas se juegan durante cinco días; después de este tiempo se añade nuevas tarjetas y se retiran las conocidas en este caso se retiran las tarjetas número uno y dos que son remplazadas por el once y doce, esta actividad se realiza diariamente, por tal caso se está enseñando diez tarjetas diarias, divididas en dos juegos de cinco tarjetas, ejemplo:

Primero



Después



Este juego se retira las ya conocidas para aumentar dos tarjetas diarias hasta llegar al cien, aunque no es necesario llegar hasta el cien para desarrollar el segundo paso que es la adición.

5.6 PERCIBIR EL CONCEPTO DE NÚMERO

Para que el niño logre “percibir” se tratan los diferentes contextos que siguen los niños en la adquisición del concepto de número, a partir de las siguientes conjeturas:

Se considera el aprendizaje del número, como una base de adquisición del conocimiento informal, que se desprende de su interacción con su medio social, cuyas bases se fortalecerán en el aula de clase.

De acuerdo con (Castro, 2000), el aprendizaje informal es la base para comprender y entender en concepto de número y cantidad que se estudian en el aula de clase. Los niños interactúan con las matemáticas formales en función de las matemáticas informales.

La etapa inicial de aprendizaje es de gran importancia para el entendimiento de las matemáticas. En edad de 0 a 5 años se van construyendo los conceptos básicos o primarios y los primeros esquemas. Si estos procesos de enseñanza están mal estructurados, pueden ocasionar dificultades en su proceso de escolaridad, esto produce un bloque en la relación con el concepto de número.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo cualitativo con enfoque descriptivo y se apoya en las bases teóricas del ABP (Aprendizaje Basado en problemas) entendido como un método didáctico que permite al docente y estudiante de licenciatura desarrollar capacidades, conocimientos y habilidades, para identificar, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de enseñanza/aprendizaje que se observan en el aula de clase. Además se utiliza la Investigación como Estrategia Pedagógica, permitiendo abordar la complejidad del entorno escolar, con la pretensión de aplicar el método de reconocimiento de cantidades como una herramienta de trabajo en el aula de clases.

6.2 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION



Para realizar los aspectos correspondientes al diseño metodológico, se adaptaron algunas etapas propuestas para el ABP, inicialmente en las sesiones de trabajo del semillero se realizaron varias lluvias de ideas, para identificar y caracterizar la problemática detectada en las diferentes instituciones, elegir los pasos a seguir, se hicieron las actividades de sensibilización y finalmente el proceso de implementación y evaluación de la alternativa.

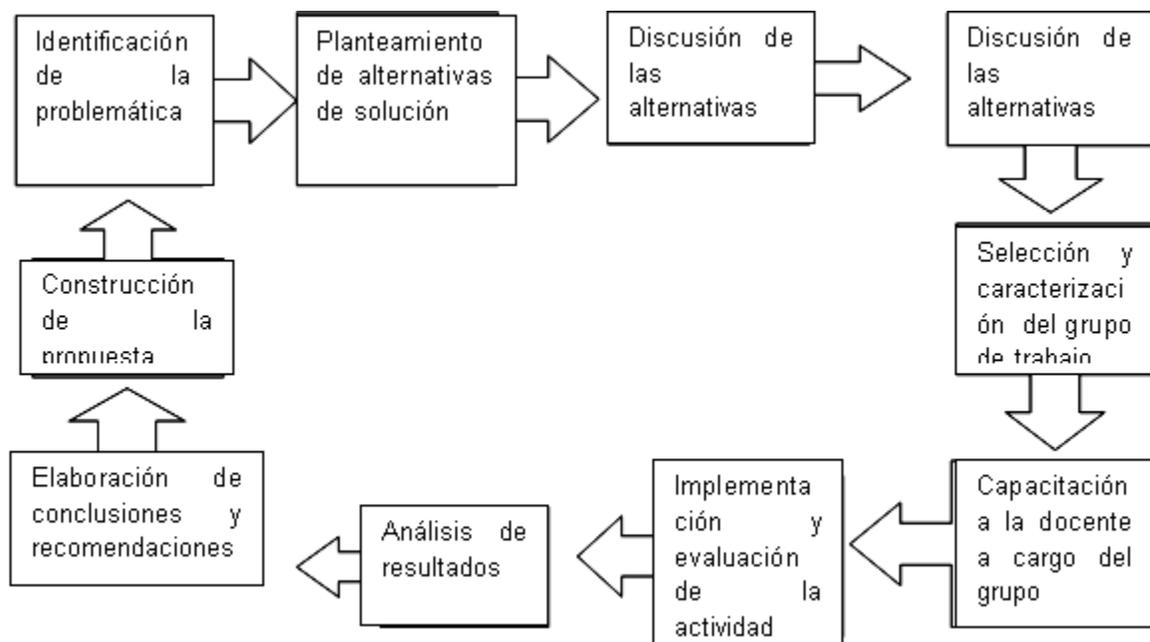


TABLA METODOLOGÍA

Contenido diario:	2 juegos de tarjetas
Una sesión:	1 juego(5 tarjetas mostrado una vez
Frecuencia:	3 x día cada juego de tarjetas de 24.5 X 17 cm
Duración:	5 segundos por cada sección
Tarjetas nuevas:	2 diarias (1 en cada juego)
Tarjetas retiradas:	2 diarias(las dos más bajas)
Promedio de vida de cada tarjeta:	3 sesiones diarias durante 5 días =15 veces
Principio:	Siempre termine antes de que el niño lo dese.

6.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

Para esta investigación se utilizó como método de recolección de información la entrevista donde se emplearon preguntas estructuradas y preguntas espontáneas, de la misma manera se utilizó la observación directa de la cual permitió recolectar la suficiente información para evaluar la aplicación del método realizado.

POBLACIÓN: La población tomada fue el Gimnasio José Eustacio Rivera del municipio de Rivera.

MUESTRA: La muestra que se tuvo en cuenta para este estudio corresponde a 9 niños entre los niveles de prejardín y jardín de la jornada mañana, con una edad entre 3 y 4 años de edad. De igual forma, se tomaran como muestra la docente de estos grados.

HIPÓTESIS: Se cree que al aplicar el método los niños lograrán reconocer las cantidades por lo menos hasta el cien.

Si se organizan adecuadamente las secuencias didácticas, será posible utilizar este método con grupos numerosos

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

OBJETIVOS	RESULTADOS	ANÁLISIS
Dar a conocer el método Doman a la docente del grado jardín y prejardín del Gimnasio José Eustacio Rivera.	Se sensibilizo a la docente sobre la teoría de Glen Doman, como enseñar a reconocer cantidades.	La docente se interesó en el método, por lo cual tomo la decisión y aplicarlo a los grados de prejardín y jardín.
Describir la aplicación del método en el aula de clase.	Enseñar las tarjetas del uno al cinco sin dar explicación a los niños y sin exigir se repitan o se aprendan los números.	En este paso la docente enseñó las tarjetas del uno hasta el tres, pero teniendo en cuenta la recomendación de aplicarlo sin dar explicación y sin exigir que los niños repitan o se aprendan los números de forma obligatoria.
	Para mostrar las tarjetas se debe empezar del final del paquete para observar el número que esta al respaldo.	La docente realizó la actividad de la misma forma como lo plantea el método.
	Mostrar las tarjetas con rapidez, para cada sección el tiempo es de cinco segundos.	El tiempo estipulado en el método para mostrar las tarjetas es poco, puesto que en este caso la actividad se desarrolló con niños en grupo por tal razón se requiere de un minuto.
	Repetir el procedimiento tres veces en la jornada preferiblemente en la primera hora de la jornada.	El procedimiento de la aplicación no se realizó como está planteado, puesto que por falta de tiempo la docente aplico una sola sección en cada jornada
	Después del segundo día añadir un juego de cinco tarjetas nuevas o según la cantidad conveniente (6,7,8, 9 y 10) este juego se deberá repetir tres veces en la jornada y como se está mostrando dos juegos de cinco tarjetas y cada juego	En este paso el método la docente trabajo el juego durante cinco días y posteriormente añadió solo tres tarjetas nuevas que fueron 4, 5 y 6; en cuanto a la repetición solo se realizó una vez en cada jornada, mostrando los dos juegos que fueron las tarjetas de 1, 2, 3 y

	será tres veces al día, en total serán seis sesiones en la jornada.	seguidamente 4, 5 y 6. Esta actividad la realizo durante tres días.
	Después de los juegos se realiza un nuevo juego que es el intercambio de fichas como el 3, 10, 8, 2 y 5 y las tarjetas sobrantes quedaran en otro juego, cada día se realizara un juego con diferentes tarjetas. Se realizaran durante cinco días al sexto día se empezara añadir tarjetas nuevas 11, 12 y 13 y se retirara las primeras conocidas como el 1, 2 y 3.	Este paso se desarrolló se manera adecuada, utilizando las tarjetas ya vistas; en cuanto al añadirlas tarjetas nuevas lo hizo de la siguiente manera: 2, 3, 4, 5, 6 y 7; retirando la lámina uno sustituyéndola por el número siete, de esta manera realizó el juego hasta llegar al número veinte , de igual forma se realizó el juego de intercambio en diferentes ocasiones.
Describir los alcances y limitación que se presentaron en la aplicación del método Doman “como enseñar a reconocer cantidades” en los grados de prejardin y jardín del Gimnasio José Eustacio Rivera.	Limitaciones: Enseñanza de reconocimiento de cantidades solo hasta el veinte por falta de tiempo para realizar los juegos completos.	Esta limitación se dio por falta de tiempo en el aula de clase, puesto que la docente tenía que desarrollar las actividades preparadas y exigidas por la institución.
	Ubicación inapropiada de los niños puesto que algunos puesto le daba la espalda a la docente por este motivo los niños no podían observar bien las láminas así distrayéndose fácilmente.	En cuanto al inconveniente de la ubicación de los niños al momento de la aplicación del método que se dio al comienzo de estudio, se realizaron algunas recomendaciones a la docente para dar solución a la dificultad observada.
	En algunos casos la docente intervenía impidiendo que el niño expresara su conocimiento acerca de las cantidades.	En este caso la docente intervenía repitiendo la cantidad sin dar espacio para que el niño expresara su conocimiento, hecho que no permitió observar si algunos niños lograron reconocer bien todas las cantidades.

	Alcances: el material fue acorde para la aplicación del método	El tamaño de la lamina y el tamaño de los puntas fueron coherentes para la aplicación, se evidencio que los niños lograron observar y captar la información suministrada.
	Los niños reconocieron cantidades por medio del método lograron realizar el conteo de una forma práctica.	Los niños identificaron cantidades con destreza; fortaleciendo el conteo, puesto que al comienzo de la aplicación la docente manifestaba que era complicado el conteo en los niños y con el método lograron apropiarse del conteo.
	La docente acogió el método como una alternativa didáctica para aplicar en la matemática en la edad del preescolar.	Con el resultado dado la docente manifestó que el método es una estrategia excelente para enseñar las matemáticas en especial el reconocimiento de cantidades.

**APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MÉTODO GLENN DOMAN “COMO ENSEÑAR A RECONOCER CANTIDADES”
 DIARIO DE CAMPO (OBSERVACION)**

Gimnasio José Eustacio Rivera de carácter privado.
 Ubicado en el Municipio de Rivera Huila
 Docente Martha Milena Cantillo
 Cantidad de estudiantes: 9 niños
 Edades de: 3 a 4 años
 Horario de clases: 6: 30 AM -11:30 AM

Iniciación: La aplicación del método Doman se inició desde el 16 julio del año 2012, por parte de la docente Marta Milena Cantillo (docente sensibilizada), la cual empezó a utilizar las tarjetas desde el punto uno pasando hasta el diecinueve, el conteo fue rápido ya que a los niños se les facilitó desde el principio el proceso. Durante todo el proceso la maestra inició con canciones infantiles armonizando el espacio involucrando a las investigadoras, haciéndolas participes de la clase, esto facilitó bastante el proceso de observación

A pesar de que la maestra aplicó el método en la forma propuesta, la actividad se complicó en algunos casos debido a varios factores:

En primer lugar como algunos niños ya saben contar, tienden a contar los puntos que están sobre la ficha y la profesora, en ocasiones les permitió hacerlo ya que otros niños se quejaban de que no veían las fichas.

Otro factor, se presenta en relación con la ubicación de los niños por mesas, porque hay algunos que quedan de espaldas, se distraen y/o no participan.

La profesora se quejaba de que al realizar las actividades perdía tiempo valioso para “adelantar el programa”

EVIDENCIAS



La Docente Martha Milena Cantillo estaba ubicada al lado izquierdo del tablero, al frente a los niños, pasando los números uno, dos, tres, cuatro, cuatro, cinco.



La cercanía de la docente hacia el lado izquierdo permite a los niños ver más cerca las tarjetas de puntos, pasando de una manera rápida los números seis, siete, ocho y nueve.



Después diez, once, doce, trece, catorce, quince, dieciséis, diecisiete, dieciocho y diecinueve.



La maestra decide intercalar los números mayores, los ubica en el tablero de manera que los niños los puedan ver de izquierda a derecha ubicando los números quince, dieciséis, diecisiete, dieciocho y diecinueve, termina con las tarjetas de puntos.



Tras la ubicación de los niños se evidencia que la posición no fue las más adecuadas, las mesas al lado izquierdo y lado derecho con sus respectivas sillas, la posición de los niños unos al frente, otros a los lados, y otro dándole la espalda a la docente, situación que les dificulta observar las tarjetas y a causa de esto se presenta distracciones.

Sugerencias para la docente:

- Desarrollar los ejercicios de aplicación de una forma más dinámica para que los niños se motiven a involucrarse y participar de la actividad
- Permitir que los niños reconozcan y pronuncien los números por si solos
- Ubicar a los niños en semicírculo de tal manera que puedan observar bien las tarjetas.
- Estimular a los niños que están logrando resultados y permitir que avancen.
- Combinar diferentes actividades y extender el uso del método a otras áreas para lograr mejores resultados.

APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MÉTODO GLENN DOMAN “COMO ENSEÑAR A RECONOCER CANTIDADES”

ENTREVISTA PARA LA DOCENTE

NOMBRE: Martha Milena Cantillo docente del Gimnasio José Eustacio Rivera del Municipio de Rivera.

1. ¿conocía anteriormente el método Doman?

-La docente aplicaba el método Doman, pero en la parte de lectoescritura, además aplicaba esta técnica sin tener en cuenta que era planteado por Glen Doman y llamado de la misma manera, solo lo aplicaba porque había escuchado la técnica y ésta era sencilla, dinámica y diferente para enseñar a leer.

2. ¿ahora que conoce el método Doman para matemáticas, que concepción tiene usted acerca de esta técnica?

-La docente después de conocer y aplicar el método menciona que es un método muy bueno, puesto que los niños aprenden de una forma más dinámica, recreativa ya que pueden aprender el conteo y reconocer cantidades, menciona que es una manera dinámica y espectacular para que los niños aprendan desde cualquier edad.

3. ¿ha tenido inconvenientes al momento de aplicar el método como enseñar a reconocer cantidades?, ¿cuáles y porque?

-A la docente no se le presento ningún inconveniente difícil de manejar al momento de aplicar dicho método, manifiesta que se le presentaron algunas falencias pero fáciles de manejar, ya que algunos niños no centran su atención en el momento de realizar el método, pero se trabajó, de la misma manera planteo que es un grupo grande donde se trabajan con niños de diferentes edades y todos tiene un ritmo diferente de aprender y a percibir las cosas pero que al final todos los niños percibieron el método.

4. ¿ha encontrado alguna falencia o inconveniente al usar las tarjetas?

- la docente no encontró falencias mediante el uso de la tarjetas al momento de aplicar el método, el tamaño de los puntos y de las tarjetas fueron apropiados para la aplicación del método.

5. ¿Qué fortalezas ha encontrado mediante el uso del material?.

- mediante el uso del material se encontró la habilidad que tienen los niños para identificar la cantidad de los números y el conteo progresivo.

¿Con que grado trabaja usted?

- La docente trabaja con niños de tres y cuatro años, en el momento trabaja con una niña de tres años y ocho de cuatro años de edad.

6. ¿Cómo aplica el método

El método es aplicado por fichas, entonces se va mostrando las fichas, y a medida que se van mostrando las fichas se va empezando el reconocimiento de cantidades y el conteo del cual se hace progresivo, y se manejan en el día de tres a dos fichas, y al día siguiente ya se corre un numero siguiente, seguidamente se avanza un número más y se suspende el primero así sucesivamente se va avanzando y después se intercalan las láminas para que el niño identifique la cantidad de puntos.

7. ¿en qué momentos lo aplica?

La docente aplica el método durante la primera hora de la mañana, primero se hacen actividades lúdicas como el canto, el saludo, entonces es allí donde aplica el método y básicamente es el momento donde ellos se encuentran disponibles para hacerlo y es donde el pensamiento está disponible para recibir conocimiento.

8. ¿Cuál ha sido el desempeño de los niños frente al método?

- La docente plantea que todos los niños han acatado el método, ya que todos tienen un buen concepto y buena retentiva a cerca de los números y lo que más ha generado interés para seguir aplicando el método es el desempeño e interés

por parte de los niños, han aprendido a contar, a realizar secuencias y a reconocer cantidades, puesto anteriormente los niño presentaban dificultad para realizar el conteo, llevar secuencias y con este método además de superar estas dificultades han aprendido a reconocer cantidades.

8. CONCLUSIONES

Una vez analizada la información obtenida con la aplicación de los instrumentos (diario de campo, entrevista y observación) se concluyó que el método Doman “como enseñar a reconocer cantidades” es un método que se puede modificar y adaptarse al aula de clase.

El método fue acogido por la docente como instrumento didáctico para enseñar las matemáticas en los niveles de transición. Mediante la aplicación se presentaron algunos inconvenientes como fue la falta de tiempo, para desarrollar las actividades como lo establece el método, por tal motivo no se alcanzó la meta que nos habíamos propuesto, que era la aplicación hasta el cien, aplicando solo hasta el número veinte, pero dicho inconveniente no fue impedimento para que los niños logaran reconocer cantidades.

9. ANEXOS

ELABORACION DEL MATERIAL

Para enseñar a reconocer cantidades se utiliza láminas con puntos y para la elaboración de estas se utilizó el siguiente material:

Para empezar se necesita cincuenta octavos de cartulina preferiblemente blanca; cada octavo será cortado por la mitad de manera que queden todos iguales de tamaño. Posteriormente luego de cortados debe de haber cien tarjetas en total, se procede a pintar puntos preferiblemente con un marcador rojo¹⁷ o negro de punta de fieltro, se obtiene la punta más gruesa y en cuanto más gruesa es mejor o si prefiere también se puede usar autoadhesivos de $\frac{3}{4}$ " de diámetro.

Para elaborar las tarjetas se debe iniciar por la cantidad más alta en este caso el cien y seguidamente continuar en descenso hasta llegar al uno.

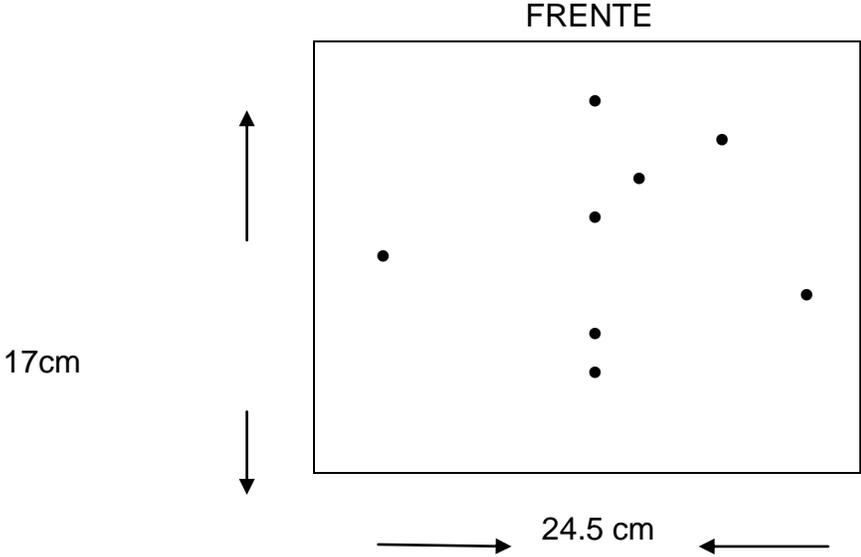
Antes de hacer los puntos de las tarjetas se escribe al reverso en cada esquina la cantidad de puntos.

Si se decide hacer tarjetas con puntos adhesivos, se cuenta el número preciso de puntos antes de pegarlos en las tarjetas. (Tendrá dificultad para contarlos después de haberlos colocado en la tarjeta, en especial para hacer las tarjetas del veinte en adelante.)

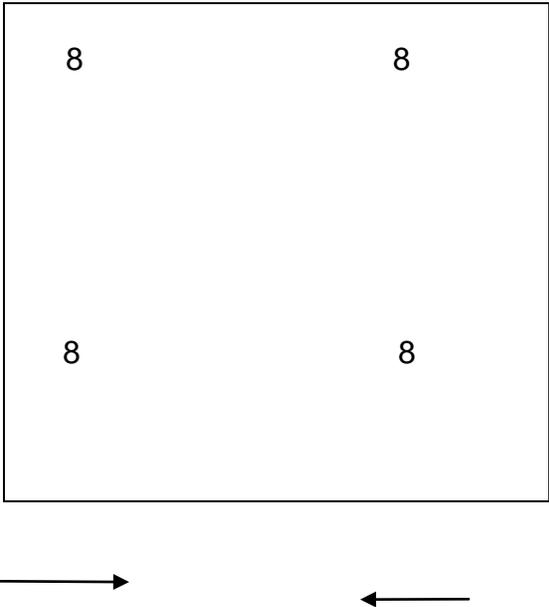
Se debe asegurar de *no* colocar los puntos en un diseño que forme un cuadrado, círculo, triángulo, diamante o cualquier otra forma. Pinte los puntos en las tarjetas al azar, trabajando desde el centro y asegurándose de que no se encimen o toquen entre sí.

¹⁷ El material empieza con puntos rojos grandes. *Estos son rojos simplemente porque el rojo atrae a los niños pequeños; También están diseñados para que el canal visual del bebé, el cual esta inmaduro inicialmente, pueda distinguirlos con facilidad y sin esfuerzo. En realidad, el solo acto de verlos acelerara el desarrollo del canal visual, de tal manera que cuando eventualmente le enseñemos las cifras pueda verlas y aprenderlas con más facilidad de la que otra manera tendría.* (como enseñarle matemáticas a su bebé). Pág. 93

Tenga cuidado de dejar un pequeño margen alrededor de los bordes de las tarjetas. Esto facilita un poco de espacio para que sus dedos sostengan la tarjeta, y asegure que no cubra un punto con los dedos, cuando muestre las tarjetas.



REVERSO DE LA TARJETA



10. BIBLIOGRAFÍA

Doman G, & Doman J. (1994) Como enseñarle matemáticas a su bebe. México, Diana S.A. de cv 5ª reimpresiones.

Rivera, J. P. (2011). *Hijos de Zotikos, Los. Una antropología de la educación social*. Valencia, España: NAU LIBRES, Editorial Valencia, S.A.

Correa C y Rúa J. (2010) Aprendizaje Basado En Problemas En La Educación Superior. Sello Editorial Universidad De Medellín. Medellín 2009.

D'amore. B, Fandiño. M, Marazzani. I & Sbaragli. S. (2010). La Didáctica y la dificultad en matemática: análisis de situaciones con falta de aprendizaje. Bogotá. Cooperativa editorial Magisterio. (Colección Didácticas).

D'amore Bruno. (2006) Didáctica De La Matemática. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá- Universidad de Bologna Italia.

Díaz Frida y Otros.(2001) Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo. Editorial McGraw Hill. 2ª edición. México.

Mosquera. M. (2003). *Modelo de mediación pedagógica para el desarrollo del pensamiento matemático, tesis de grado para optar el título de especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, UNAD-Bogotá.*

<http://eilunalola.blogspot.com/2011/10/recopilacion-de-bits.html>

<http://www.centroroyal.com/id9.html>http://www.eicamposgoticos.com/asieducamos_44919.html.

<http://www.doredin.mec.es/documentos/00120081000701.pdf>

11. PROPUESTA

Esta propuesta contiene unas actividades didácticas para facilitar la aplicación del método en el aula de clase las cuales son:

- ✓ **Exposición de las tarjetas de puntos por medio de videobeam para mayor visibilidad de los niños**
- ✓ **Usar tarjetas más grandes para que los niños puedan observar mejor las cantidades y realizar actividades con éstas.**

ACTIVIDADES

- **Juego recorriendo las tarjetas de puntos**
Es un juego que consiste en colocar las tarjetas de cantidades en el piso de forma descendente del 1 al 10 en forma de recuadros que hagan un camino de láminas.
Se lanzan dos dados hechos de cartón enmarcado con puntos
- Se lanzan los dados y si caen seis el niño escoge rápido la tarjeta para formar su camino, si se equivoca participa el otro compañero hasta que participen todos.
- las tarjetas de puntos se ubica de manera ascendente así
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
- También de forma descendente 10,9,8,7,6,5,4,3,2,1
- Pueden ser por grupal el equipo que logre complementar el camino es el ganador dependiendo de los números ya vistos pueden ir aumentando las tarjetas de puntos.

Configuración del espacio

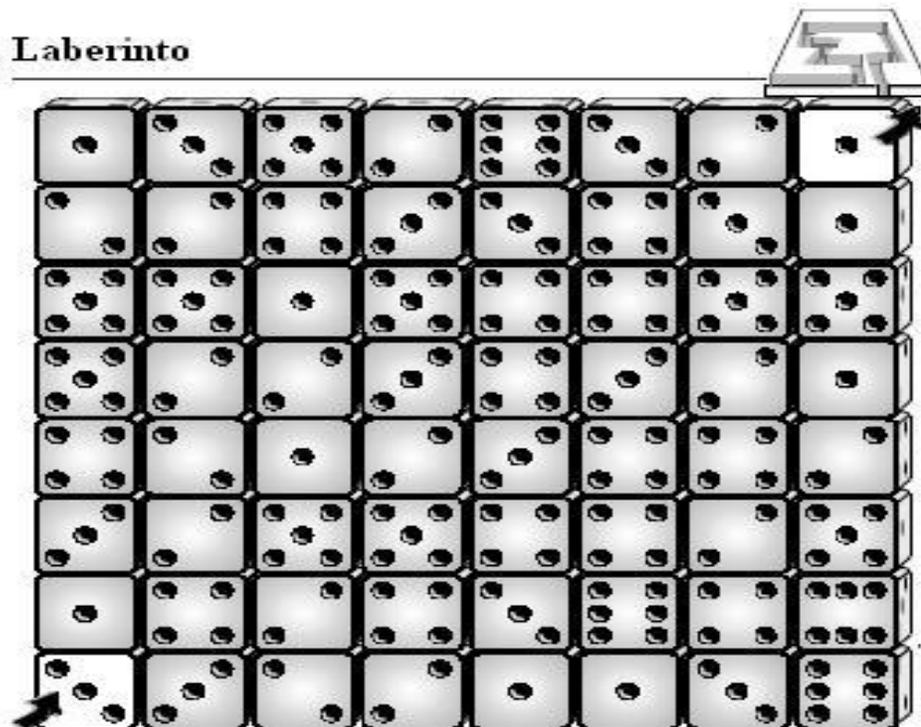
El espacio tiene que ser agradable puede ser en el mismo salón o en otro lugar Si son grupos pequeños lo preferible es que los niños se puedan observar y apoyar a su compañero.

➤ Laberintos

Puede proyectarse por medio de un videobeam o en alfombra

Habilidad mental buscar el camino correcto.

Atraviesa este laberinto, desplazándose en líneas rectas y nunca en diagonal, saltando cada vez tantos dados como puntos hay en el dado de partida (en un dado de 5 puntos, avanzarás 5 dados; si caes en un dado de 3 puntos, avanzarás 3 dados, etc). Si no hay suficientes dados en la dirección elegida, deberás tomar otra.



➤ Juegos de memoria

Concéntrese

- Las láminas de cantidades se colocaran en el piso, la docente debe dar un minutos para que el niño observe las tarjetas descubiertas después se cubre con papeles de colores
- comienza el juego cada niño participa y va señalando la ficha correcta por ejemplo: rosado con verde si no salen los puntos repetidos comienza de nuevo el juego hasta que logren destapar todo el juego dando lugar que todos los niños participen, el espacio debe ser amplio.



➤ **Formo caminos con láminas visuales**

Se organizan las tarjetas de forma ascendente en el piso dependiendo la cantidad de niños y cantidad vista en clases.

- Cada niño recibe la orden por parte de la docente en ubicar la tarjeta de puntos según la cantidad que le indiquen.
- todas las láminas están en el piso dependiendo de la cantidad de niños y el número visto en clases.
- de la misma manera este juego se puede realizar por equipos, la docente medirá un tiempo determinado (un minuto) para que el niño realice la actividad; el grupo que más laminas identifique será el ganador



- ✓ **Elaborar tarjetas pequeñas para que cada niño pueda manipular los diferentes juegos individualmente o en grupos y así se apropien de las diferentes cantidades**

ACTIVIDADES

➤ **Venciendo al contendiente**

Se organizaran grupos, y cada grupo tendrá un nombre identificando su equipo, cada grupo tendrá el mismo número de tarjetas con las mismas cantidades por ejemplo: laminas del uno al diez anteriormente desvarajadas. La docente dará la señal u orden y un minuto para que el niño organice las tarjetas de mayor a menor o de menor a mayor cantidad el primero que lo haga será el vencedor.

➤ **Lotería**

A cada niño se le facilitara una lotería, de acuerdo con la cantidad que la docente diga el niño deberá ubicar la casilla con su respectiva cantidad.

De la misma manera se les facilitaran encastres para que el niño desarrolle la actividad individualmente.

➤ **El juez**

Se organiza grupos de tres niños, a dos de ellos se les facilitara una determinada cantidad de tarjetas desvarajadas. El tercer niño será el juez, quien lanzara un par de dados y dirá a los participantes la cantidad; de la cual los participantes deberán buscar la lámina adecuada y exponerla sobre la mesa de lo contrario dará paso sedera el turno a su compañero.

El que primero termine con las tarjetas será el ganador. El ganador se enfrentara con el niño que participo como juez el vencido será el juez.

- ✓ **Integrar a los padres para que desarrollen actividades con las tarjetas de puntos en casa**

ACTIVIDADES

- Los padres pueden ser participen enseñando a elaborar el material en casa
- Diseñar un espacio para dar a conocer a los padres de familia el uso del material tarjetas de puntos método doman
- ✓ **Generar espacios más amplios dentro de las actividades escolares para que el niño interactúe con las actividades referentes al método.**

- Al terminar las actividades de cada dimensión dentro del aula de clase se puede realizar las actividades propuestas por el método Doman.
- Integrar las actividades planteadas en el método como parte de las actividades diarias que se desarrollan en el aula de clase.