



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “JAPÓN”

CARRERA DE PARVULARIA

PROYECTO DE TITULACIÓN:

Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo parroquia Abraham Calazacón en el periodo noviembre 2018- abril 2019.

AUTORA:

Andrea Verónica Galván Muñoz

TUTOR:

Jorge Julio Molina Cusme, MSc.

Santo Domingo, 2019



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

CARRERA: TECNOLOGÍA PARVULARIA

AÑO: 2019

Tema: Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo, parroquia Abraham Calazacón en el periodo noviembre 2018- abril 2019.

Autora: Andrea Verónica Galván Muñoz
Tutor: MSc. Jorge Julio Molina Cusme

DERECHO DE AUTOR

Yo, **GALVAN MUÑOZ ANDREA VERÓNICA** autora del proyecto de titulación, con cédula de ciudadanía N. 172069760-4, libre y voluntariamente **DECLARO**, que el trabajo académico titulado.

Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo, parroquia Abraham Calazacón en el periodo noviembre 2018- abril 2019.

Las opiniones, resultados y conclusiones expuestos en el presente trabajo son de total y exclusiva responsabilidad de la autora, original y no forma parte de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único como mandan los principios de investigación científica; de ser comprobado lo contrario me someto a las disposiciones legales pertinentes.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,

Andrea Verónica Galván Muñoz
CC. 172069760-4
Correo: galmu2000@hotmail.com

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación se lo dedico a Dios y a la virgen por a ver sido mi inspiración en cada uno de mis pasos. A mis padres por ser las personas que me han apoyado incondicionalmente durante toda mi vida. A mis hijos por ser el pilar fundamental para seguir adelante y lograr concluir con cada uno de mis objetivos planteados.

Andrea Verónica Galván Muñoz

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir uno de mis objetivos planteados para mi vida. A mis hijos que son mi mundo y más grande ilusión, para lograr llegar a ser un mejor ser humano y una profesional.

A mi familia, por ser un apoyo incondicional en mi vida con su amor y respaldo, confianza en mis decisiones.

Y por supuesto al Instituto Tecnológico Superior “Japón”, por permitirme formarme como una profesional y brindarme los mejores conocimientos.

Andrea Verónica Galván Muñoz

TEMA: Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo parroquia Abraham Calazacón en el periodo noviembre 2018- abril 2019.

Autora: Andrea Verónica Galván Muñoz

Tutor: Lic. Jorge Julio Molina Cusme. M.Sc

RESUMEN

La Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” es una institución fiscomisional, cuya visión es Soñar con un Ecuador donde todas y todos tengamos las mismas posibilidades de una educación para la vida, transformadora, liberadora, inclusiva y de calidad; Es así que el problema sobre la Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años, surge con el objetivo de que el área lógico matemática del grupo en consideración mejore significativamente y que los docentes tengan la posibilidad de enfocar un trabajo diferenciado para este grupo de estudiantes. El objetivo general Determinar la incidencia de la plasticidad cerebral en el desarrollo lógico - matemático en las niñas y niños con discapacidad intelectual de 4 y 5 años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría. La Metodología que se utilizó fue de tipo Cuantitativa, para la recolección de información se utilizó la Técnica de la Encuesta y como instrumento el cuestionario, fueron aplicados a una población de 6 estudiantes y a 1 docente. Los resultados obtenidos fueron tabulados en tablas de Excel, la hipótesis de la investigación determinó que la plasticidad cerebral desarrollará el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría, de tal manera se sugiere que los docentes implementen la utilización continua de la guía de estrategias metodológicas para mejorar el área lógico matemática.

Palabras claves: Plasticidad cerebral –Área lógico matemático –Estrategias- discapacidad intelectual-Inclusión

SUBJECT: Incidence of brain plasticity as a learning strategy in the mathematical logical area of girls and boys with intellectual disabilities from four to five years of the Fe y Alegría Specialized Educational Unit of Santo Domingo de los Tsáchilas, canton Santo Domingo parish Abraham Calazacón in the period November 2018- April 2019.

Author: Andrea Verónica Galván Muñoz

Tutor: Lic. Jorge Julio Molina Cusme. M.Sc

SUMMARY

The Specialized Educational Unit "Fe y Alegría" is a fisco-misional institution, whose vision is to Dream of an Ecuador where we all have the same possibilities of an education for life, transformative, liberating, inclusive and of quality; Thus, the problem of the incidence of brain plasticity as a learning strategy in the mathematical logical area of girls and boys with intellectual disabilities of four to five years, arises with the objective that the mathematical logical area of the group under consideration improve significantly and that teachers have the possibility of focusing a differentiated work for this group of students. The general objective To determine the incidence of brain plasticity in the logical - mathematical development in girls and boys with intellectual disabilities of 4 and 5 years of the Fe y Alegría Specialized Educational Unit. The methodology that was used was quantitative, for the collection of information the Survey Technique was used and as an instrument the questionnaire was applied to a population of 6 students and 1 teacher. The results obtained were tabulated in Excel tables, the research hypothesis determined that brain plasticity will develop the mathematical logical area of girls and boys with intellectual disabilities from four to five years of the Fe y Alegría Specialized Educational Unit, in such a way It is suggested that teachers implement the continuous use of the methodological strategies guide to improve the mathematical logical area.

Keywords: Brain plasticity –Math logical area –Strategies- Intellectual disability-Inclusion

INDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
DERECHO DE AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
INDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLA.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii

INTRODUCCIÓN	1
EL PROBLEMA	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
HIPÓTESIS	6

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

1.1. Fundamentación y bases teóricas de Universidades.....	7
1.2. Bases teóricas	7
1.2.1. Plasticidad cerebral.....	7
1.2.2. La plasticidad sináptica	11
1.2.3. Neurogénesis	11
1.2.4. Plasticidad Funcional Compensatoria	12
1.2.4.1. La neurona	13
1.2.4.2. Dendritas.....	13
1.2.4.3. Conexiones sinápticas.....	14
1.2.5. Plasticidad cerebral y la educación.....	15
1.2.6. Implicaciones didácticas de la plasticidad cerebral.....	15

1.2.7.	Discapacidad intelectual	16
1.2.7.1.	Definición del DSM-5: Trastorno del desarrollo intelectual	18
1.2.7.2.	Clasificación del trastorno del desarrollo intelectual	18
1.2.7.3.	Discapacidad intelectual leve.	19
1.2.7.4.	Discapacidad intelectual moderada.	19
1.2.7.5.	Discapacidad intelectual grave.	19
1.2.7.6.	Discapacidad intelectual profunda/pluridiscapacidad.	20
1.2.8.	Definición del dsm-5: retraso global del desarrollo	20
1.2.9.	Definición del DSM-5: Trastorno del desarrollo intelectual no especificado	20
1.3.	El juego lógico matemático con el movimiento como herramienta para el desarrollo mental	21
1.3.1.	Importancia del desarrollo de ejercicios lógicos matemáticos para niños con discapacidad intelectual	24
1.4.	Fundamentación psicológica	24
1.5.	Fundamentación legal	25
1.5.1.	De la Constitución de la República del Ecuador	25
1.5.2.	Código de la niñez y adolescencia, en su capítulo III, derechos relacionados con el desarrollo	27
1.5.3.	Ley Orgánica de Discapacidad	28
1.5.3.1.	Educación	28
1.5.3.2.	Atención Infantil en el Ecuador	29
1.6.	Antecedentes epistemológica	29
1.7.	Fundamentación psicopedagógica	30
1.8.	Marco metodológico	32
1.8.1.	Modalidad de investigación	32
1.8.1.1.	Modalidad de campo	32
1.8.1.2.	Tipo de investigación	32
1.8.2.	Técnica e instrumentos de recolección de datos	35

CAPITULO II

ENCUESTA A LAS EDUCADORAS

2.1.	Análisis de interpretación de datos de la encuesta aplicada a Educadoras	36
------	--	----

CAPITULO III

LA PROPUESTA

3.1.	Justificación	56
3.2.	Objetivos de la Propuesta	58
3.2.1.	Objetivo General.....	58
3.2.2.	Objetivos Específicos	58
3.3.	Guía Didáctica	58
3.3.1.	Importancia de su aplicación	59
3.3.2.	Descripción de la guía didáctica con actividades	59

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADO LUEGO DE APLICAR LA PROPUESTA

4.1.	Discusión	73
4.2.	Análisis de resultados obtenidos luego de aplicar la propuesta.....	74
4.3.	Cuadro comparativo de los datos recolectados antes y después de aplicar la propuesta.....	84

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones.....	85
5.2.	Recomendaciones	85
	Referencias bibliográficas	87
	Glosario.....	89
	Anexos.....	92

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1.	Plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje	36
Tabla 2.	Plasticidad cerebral como tema de lectura	37
Tabla 3.	Plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes	38
Tabla 4.	Plasticidad cerebral como nueva estrategia didáctica.....	39
Tabla 5.	Nuevas estrategias de aprendizaje en el ámbito lógico matemático.....	40
Tabla 6.	Dentro de la planificación curricular, es prioridad estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático	41
Tabla 7.	Incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático	42
Tabla 8.	Incorporan material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas ...	43
Tabla 9.	Tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático	44
Tabla 10.	Uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático	45
Tabla 11.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1	46
Tabla 12.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2	47
Tabla 13.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3	48
Tabla 14.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4	49
Tabla 15.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5	50
Tabla 16.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6	51
Tabla 17.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7	52
Tabla 18.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8	53
Tabla 19.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9	54
Tabla 20.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10	55
Tabla 21.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1	74
Tabla 22.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2	75
Tabla 23.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3	76
Tabla 24.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4	77
Tabla 25.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5	78
Tabla 26.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6	79
Tabla 27.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7	80
Tabla 28.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8	81

Tabla 29.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9	82
Tabla 30.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10	83
Tabla 31.	Cuadro comparativo	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje	36
Figura 2.	Plasticidad cerebral como tema de lectura	37
Figura 3.	Plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes	38
Figura 4.	Plasticidad cerebral como nueva estrategia didáctica.....	39
Figura 5.	Nuevas estrategias de aprendizaje en el ámbito lógico matemático.....	40
Figura 6.	Dentro de la planificación curricular, es prioridad estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático	41
Figura 7.	Incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático	42
Figura 8.	Incorporan material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas ...	43
Figura 9.	Tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático	44
Figura 10.	Uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático	45
Figura 11.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1	46
Figura 12.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2	47
Figura 13.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3	48
Figura 14.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4	49
Figura 15.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5	50
Figura 16.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6	51
Figura 17.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7	52
Figura 18.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8	53
Figura 19.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9	54
Figura 20.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10	55
Figura 21.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1	74
Figura 22.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2	75
Figura 23.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3	76
Figura 24.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4	77
Figura 25.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5	78
Figura 26.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6	79
Figura 27.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7	80
Figura 28.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8	81

Figura 29.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9	82
Figura 30.	Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10	83

INTRODUCCIÓN

Plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central (SNC) para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas sea cual fuere la causa originaria. Ello es posible gracias a la capacidad de cambio estructural-funcional que tiene el sistema nervioso por influencias endógenas y exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida.

La capacidad del cerebro para adaptarse a la nueva situación lesional y para compensar los efectos de la lesión, aunque sólo sea de forma parcial, es mayor en el cerebro inmaduro que en el del adulto. La existencia de dobles vías motoras y sensitivas favorece la posibilidad de plasticidad. Los mecanismos por los que se llevan a cabo los fenómenos de plasticidad son histológicos, bioquímicos y fisiológicos, tras los cuales el sujeto va experimentando una mejoría funcional clínica, observándose una recuperación paulatina de las funciones perdidas. Estudios clínicos y experimentales permiten localizar las estructuras cerebrales que asumen la función que realizaban anteriormente las lesionadas.

La voluntad del paciente por recuperarse y el buen hacer del neurólogo y del rehabilitador pueden conseguir resultados espectaculares en la recuperación de sujetos con lesiones cerebrales que no sean masivas y que no tengan carácter degenerativo. Pese a la mayor capacidad de plasticidad del tejido cerebral joven hay que reconocer que en todas las edades hay probabilidades de recuperación.

El grado de recuperación depende de diversos factores, unos intrínsecos como la edad, el área del cerebro afectada, la extensión de la lesión, la rapidez en la instauración de la enfermedad y los mecanismos de reorganización cerebral, y otros externos como los factores ambientales y psicosociales y la orientación rehabilitadora.

Por lo expuesto la plasticidad cerebral o neuroplasticidad debe ser considerada como la capacidad para cambiar o adaptarse como resultado a la experiencia para aprender y mejorar las habilidades cognitivas de esto parte la importancia de la estimulación sensorial con materiales reciclables para enfocarnos en el área lógico matemático.

El objetivo de esta investigación es la de elaborar una guía metodológica de ejercicios que desarrollen la plasticidad cerebral con material reciclable para el desarrollo del área lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”.

Para el desarrollo del siguiente proyecto de investigación se ha considerado la elaboración de los siguientes capítulos:

Capítulo I. Marco Teórico, se emprende toda la teoría de fundamentada sobre la plasticidad cerebral e importancia del desarrollo lógico matemático.

Capítulo II. Marco Metodológico se considera la población, modalidad de campo y de investigación, criterios de inclusión y exclusión, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo III. Análisis y resultados finales, una vez aplicada la propuesta es fundamental realizar encuestas finales para obtener datos concretos sobre la posibilidad de los ejercicios con la plasticidad cerebral.

Capítulo IV. Propuestas, luego de analizar los datos de las personas encuestadas se hace un enfoque en planificar y organizar las actividades

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones, en este último capítulo nos concentramos abarcando todo el proyecto donde primordialmente se concluye lo necesario e importante del desarrollo y aplicación del proyecto en la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” tomando en cuenta las experiencias adquiridas a través de la ejecución del proyecto.

EL PROBLEMA

Contextualización

La tendencia en educación especial en torno a la teoría de normalización desarrolladas en el siglo XXI tuvo sus inicios gracias a un contexto, se focaliza la ayuda específica para cada estudiante, llegando a la educación integrada o inclusiva con este enfoque, la educación enmarcada en el ámbito de la inclusión de personas con discapacidad intelectual en la actualidad representa un alto índice por tanto la necesidad de establecer nuevas estrategias que favorezcan al aprendizaje ya que estas son cruciales para que estos procesos sean los más óptimos y propicien un ambiente de calidez y calidad a todos los estudiantes de esta manera se pudo constatar en la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría donde se evidencio que las niñas y niños de 4 a 5 años con discapacidad intelectual no desarrollaron de una manera adecuada el área lógico matemático y las destrezas que este ámbito plantea para su edad presentándose de tal forma dificultades para el desarrollo integral de las actividades y desplegando una serie de consecuencias tales como la falta de estímulos sensoriales adaptados a sus condiciones por otro lado la carencia de una guía didáctica donde se planteen actividades que estimulen el aprendizaje de las matemáticas de manera lúdica, por tanto los estímulos adecuados y una intervención oportuna en el desarrollo del área lógico matemático que se pueda ofrecer a los estudiantes que presentan una discapacidad intelectual, será fundamental en el desarrollo cognitivo, psicológico, físico, emocional.

La presente investigación se basó en una propuesta de actividades utilizando la plasticidad cerebral para el desarrollo de la el área lógico matemático que favorezcan la estimulación y aprendizaje significativo por medio de los sentidos.

En la unidad educativa especializada Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo en el periodo 2018-2019 se evidencio que las niñas y niños cuando ingresan a la Unidad Educativa Especializada presentan carentes conocimientos básicos en nociones del ámbito lógico matemático y escasa estimulación esto implica que tengan dificultad en realizar actividades de movimientos finos y gruesos, lateralidad, orientación espacial, esto puede ocasionar que las niñas y niños muestren problemas de concentración, capacidad analítica, lógica, de comprensión a la percepción espacio-temporal, al equilibrio, cálculo básico derivando esto a problemas de comportamiento, autoestima e interacción social este problema se focaliza en la

Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría por la falta de actualización en los conocimientos de los docentes en nuevos métodos y estrategias por tanto la aplicación de la guía servirá como una nueva herramienta dentro de las aulas de clases de educación especializada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo la utilización de la plasticidad cerebral influye en el desarrollo de área lógico matemático en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la incidencia de la plasticidad cerebral en el desarrollo lógico - matemático en las niñas y niños con discapacidad intelectual de 4 y 5 años mediante una investigación - acción para diseñar una guía metodológica con material reciclable.

Objetivos específicos

- Analizar la plasticidad cerebral como estrategia didáctica para el desarrollo lógico matemático de niñas y niños con discapacidad intelectual.
- Aplicar rutinas de ejercicios lógicos matemáticos utilizando la plasticidad cerebral por medio del método analítico –científico.
- Elaborar una guía de estrategias metodológica de ejercicios que desarrollen la plasticidad cerebral mediante el método cualitativo, inductivo y la investigación documental.

JUSTIFICACIÓN

A lo largo de la historia el funcionamiento del cerebro y la importancia del mismo en las actividades humanas ha tenido una gran relevancia ya que es considerado como el computador central de nuestro cuerpo es por ello que esta investigación analiza que la plasticidad cerebral como la capacidad para cambiar su estructura en reacción a la diversidad del entorno la evidencia científica ha demostrado que nuestro cerebro no permanece inmutable, las experiencias y el aprendizaje nos permiten adaptarnos de forma rápida y eficiente a las cambiantes demandas ambientales.

El tema de Inclusión se ha convertido en un factor primordial dentro de la sociedad ya que está presente en todos los aspectos de la misma y como parte esencial de esa sociedad los individuos deben ser partícipes en el cumplimiento de todas las políticas que se han planteado en torno al tema, y dentro del campo educativo no se hacen excepciones, por ello nace el **interés** trascendental de realizar esta investigación.

La implementación de estrategias metodológicas innovadoras en el ámbito educativo plantea grandes cambios que en ocasiones genera malestar y rechazo por parte de los involucrados directos de este campo, aquí radica la **importancia** de esta investigación que pretende generar cambios no solo en la aplicación de estrategias y herramientas por parte de los maestros sino en la mentalidad de los mismos al momento de cambiar su forma habitual y tradicional de ejercer la labor docente.

Esta investigación se la puede considerar **original**, ya que en la institución en donde se la realizará no se encontró registro alguno de algún proyecto que pretenda darle solución a esta problemática.

El **impacto** social y cultural que generara esta investigación se basa específicamente en tratar un tema poco tratado y desarrollado en el aula de clases, ya sea por el desconocimiento o cualquier factor que se presente al momento de incluir estrategias innovadoras dentro del desarrollo de las clases en estudiantes con discapacidad intelectual.

Los estudiantes con discapacidad intelectual de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” se convertirán en **beneficiarios** directos de esta investigación ya que los docentes

tendrán la posibilidad de emplear estrategias innovadoras que le permitan desarrollar sus clases de forma eficaz y así desarrollar todo el potencial que este grupo de estudiantes pueden ofrecer.

La **factibilidad** de la presente investigación radica en la colaboración de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” en representación de sus autoridades para poder realizarla, proporcionando espacios y todo el contingente humano (estudiantes-docentes) para así alcanzar el éxito de la misma.

HIPÓTESIS

La plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje desarrollará el área lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo, Coop. Las Playas periodo mayo - octubre 2019

Variable Independiente

Plasticidad cerebral

Variable Dependiente

Desarrollo del área lógico matemático

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Fundamentación y bases teóricas de Universidades

En la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Carrera de Educación Parvularia modalidad presencial se desarrolló el tema: “La plasticidad cerebral y su incidencia en el desarrollo cognoscitivo en los niños de 0 a 6 años que asisten al consultorio de estimulación temprana y prenatal (cetypren) de la ciudad de Ambato, período marzo julio 2012” su autora Guerron Camino Mayra Priscila.

La infinita concepción en la estructura anatomía morfología y fisiología del cerebro nos permite adentrarnos en nuevas técnicas de visualización cerebral y es si como podemos influenciar de alguna manera que se den procesos en la plasticidad cerebral jugando un papel fundamental en el desarrollo cognoscitivo. La plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas, sin importar la causa originaria. Ello es posible gracias a la capacidad que tiene el sistema nervioso para experimentar cambios estructurales - funcionales detonados por influencias endógenas o exógenas, las cuales pueden ocurrir en cualquier momento de la vida. (Guerrón, 2015)

En la Universidad Central del Ecuador Carrera de Ciencias de la Educación Mención Educación Parvularia se desarrolló el tema: “Gimnasia Cerebral en la concentración de los niños y niñas del primer año de Educación General Básica de la Escuela “República del Brasil”, Quito, Período 2015 –2016

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Plasticidad cerebral

La plasticidad cerebral es la posibilidad de modificación estructural y funcional de las neuronas por su uso o desuso.

La plasticidad cerebral se refiere a la adaptación que experimenta el sistema nervioso ante cambios en su medio externo e interno, además puede reflejar la adaptación funcional del cerebro para minimizar los efectos de las lesiones estructurales y funcionales (Aguilar Rebolledo, Francisco, 1998).

La plasticidad cerebral es el principio de organización que fundamenta la aplicación de programas de intervención terapéutica para la recuperación funcional. La plasticidad de las estructuras nerviosas es un hecho evidente y es la base teórica que respalda la intervención con programas de atención temprana. Muchos niños afectados por patologías neurológicas o nacidos demasiado pronto logran un desarrollo aceptable, a pesar de la existencia de factores de riesgo y mal pronóstico asociados a su patología o circunstancia. (Hernández-Muela, Mulas, & Mattos, 2004)

Sabemos que en la plasticidad cerebral están convergen varios factores externos, como la calidad en el abordaje, como factores propios de la ecología del niño (ambiente familiar que le rodea, factores demográficos, etc.) (Lebeer y Rijke, 2003).

Pero debemos ser conscientes de que la plasticidad es mayor en los primeros años de vida de los seres humanos y que ésta disminuye gradualmente con la edad, por lo que el aprendizaje y la recuperación se verán potenciados si se proporcionan experiencias o estímulos al individuo mediante la asimilación sensorial que recibimos del entorno que nos rodea.

Para que el desarrollo sea adecuado, los estímulos deben de estar presentes en la cantidad, calidad y momento oportunos para que la asimilación sea espontánea, para que el sistema funcional, tanto la hiper - estimulación como la estimulación fluctuante, o a destiempo, como la hipo- estimulación. Podemos destacar que los procesos mediante los cuales el cerebro del niño e incluso el cerebro adulto es capaz de repararse y reorganizarse, han sido motivo de investigación en los últimos años. (Estrada Bisbe, s.f.)

Diferentes equipos de neurólogos y psicólogos cognitivos que estudian los procesos de plasticidad sináptica y neurogénesis han demostrado. Las investigaciones evidencian que la plasticidad cerebral se activa y fortalece aplicando este programa clínico de ejercicios de

intervención desde la niñez. Donde la interacción con otros factores reales provoca que se puedan ejecutar esquemas mentales a favor de la persona.

En 1985 Marian Diamond publicó un estudio sobre el cerebro de Albert Einstein. En el trabajo había analizado varias muestras del cerebro del físico alemán y las comparó con muestras similares sacadas de cerebros control. El resultado fue que en el cerebro de Albert Einstein la cantidad de células gliales, un tipo de células que junto con las neuronas forma el sistema nervioso humano, era superior a lo normal en algunas de las áreas estudiadas. Como consecuencia de esta publicación Marian Diamond saltó a la fama, y la figura de Albert Einstein invisibilizó frente a las cámaras los grandes trabajos que Marian ya había realizado por aquel entonces. Figura donde se representando el cerebro de Albert Einstein y están marcadas las áreas de las que se tomaron muestras. (Barrecheguren, 2018)

En 1964 se publicó la primera evidencia sólida de que el cerebro adulto cambia anatómicamente con la experiencia. Actualmente, que el cerebro es un órgano plástico con una cierta capacidad de reorganización y adaptación a los estímulos es un hecho reconocido

Por toda la comunidad neurocientífica pero en los años sesenta no se creía así. De hecho, los trabajos que preceden a esta publicación se centran en estudiar si la experiencia produce cambios en la bioquímica del cerebro, no en su estructura. Incluir la anatomía fue algo innovador en el trabajo “Chemical and Anatomical Plasticity of Brain”, que tenía cuatro autores: tres hombres y una mujer, Marian C. Diamond. (Barrecheguren, 2018)

Plasticidad es, según la definición generalista, la capacidad de la materia de ser moldeada.

En un artículo publicado en el blog Cuaderno de cultura científica, en Estados Unidos, presentaba esta cualidad del cerebro recientemente "Al parecer, ciertos ejercicios mentales y físicos pueden mejorar el cerebro de forma insospechada. Un punto a favor del viejo aforismo de resabios la marckistas. (Barrecheguren, 2018)

"El cerebro fue construido para cambiar, afirma Michael M. Merzenich, del Hospital Clínico de la Universidad de California en San Francisco. Tal afirmación, que hoy no resulta tan revolucionaria como lo fue en los años ochenta cuando Merzenich y otros la propusieron, viene a decir que el cerebro evoluciona en una dirección u otra según lo empuje la

experiencia. Semejante idea puede parecer obvia, puesto que es evidente que nuestros cerebros se modifican. Después de todo, aprendemos. Pero Merzenich se refiere a algo de mayor alcance: esta facultad del cerebro para reconfigurarse por sí mismo tiene consecuencias mucho más impresionantes. (Holloway, 2003)

En caso necesario, es posible enseñar a regiones del cerebro nuevas tareas. Si un área del cerebro sufre una disfunción o resulta lesionada, otra puede hacerse cargo de su cometido, suplirla. Se han observado tales desplazamientos de funciones en sujetos que han padecido un accidente cerebrovascular, con pérdida consiguiente del lenguaje o capacidad motora, en enfermos de parálisis cerebral, en músicos u operarios incapacitados para mover los dedos uno a uno y en individuos con trastorno obsesivo-compulsivo o con trastornos de lectura. Con tandas de ejercicio intenso, físico y mental, se ha logrado neutralizar los efectos de la lesión."

La plasticidad cerebral es la posibilidad de modificación estructural y funcional de las neuronas por su uso o desuso. (Holloway, 2003)

La plasticidad cerebral se refiere a la adaptación que experimenta el sistema nervioso ante cambios en su medio externo e interno, además puede reflejar la adaptación funcional del cerebro para minimizar los efectos de las lesiones estructurales y funcionales. (Aguilar, 2003)

Como señalan Mulas y Hernández (2004), la plasticidad cerebral es el principio de organización que fundamenta la aplicación de programas de intervención terapéutica para la recuperación funcional. La plasticidad de las estructuras nerviosas es un hecho evidente y es la base teórica que respalda la intervención con programas de atención temprana. Muchos niños afectados por patologías neurológicas o nacidos demasiado pronto logran un desarrollo aceptable, a pesar de la existencia de factores de riesgo. "La plasticidad cerebral se refiere a la capacidad del sistema nervioso para cambiar su estructura y su funcionamiento a lo largo de su vida, como reacción a la diversidad del entorno. Aunque este término se utiliza hoy día en psicología y neurociencia, no es fácil de definir. Se utiliza para referirse a los cambios que se dan a diferentes niveles en el sistema nervioso: Estructuras moleculares, cambios en la expresión genética y comportamiento." La neuroplasticidad permite a las neuronas regenerarse tanto anatómica como funcionalmente y formar nuevas conexiones sinápticas. La plasticidad neuronal representa la facultad del cerebro para recuperarse y reestructurarse. Este potencial adaptativo del sistema nervioso permite al cerebro reponerse a trastornos o lesiones,

y puede reducir los efectos de alteraciones estructurales producidas por patologías como la esclerosis múltiple, Parkinson, deterioro cognitivo.

Es por ello que la plasticidad se subdivide en distintos tipos para los cuales se puede evidenciar su desarrollo dentro de la mente humana. (CogniFit, 2019)

1.2.2. La plasticidad sináptica

Cuando está ocupado en un nuevo aprendizaje o en una nueva experiencia, el cerebro establece una serie de conexiones neuronales. Estas vías o circuitos neuronales son contruidos como rutas para la inter-comunicación de las neuronas. Estas rutas se crean en el cerebro a través del aprendizaje y la práctica, de forma muy parecida a como se forma un camino de montaña a través del uso diario de la misma ruta por un pastor y su rebaño.

Las neuronas se comunican entre sí mediante conexiones llamadas sinapsis y estas vías de comunicación se pueden regenerar durante toda la vida. Cada vez que se adquieren nuevos conocimientos (a través de la práctica repetida), la comunicación o la transmisión sináptica entre las neuronas implicadas se ve reforzada. Una mejor comunicación entre las neuronas significa que las señales eléctricas viajan de manera más eficiente a lo largo del nuevo camino. Por ejemplo, cuando se intenta reconocer un nuevo pájaro, se realizan nuevas conexiones entre algunas neuronas. Así, las neuronas de la corteza visual determinan su color, las de la corteza auditiva atienden a su canto y, otras, al nombre del pájaro. Para conocer el pájaro y sus atributos, el color, la canción y el nombre son repetidamente evocados. Revisitando el circuito neural y restableciendo la transmisión neuronal entre las neuronas implicadas cada nuevo intento mejora la eficiencia de la transmisión sináptica. La comunicación entre las neuronas correspondientes es mejorada, la cognición se hace más y más rápidamente. La plasticidad sináptica es quizás el pilar sobre el que la asombrosa maleabilidad del cerebro descansa. (Aguilar, 2003)

1.2.3. Neurogénesis

Considerando que la plasticidad sináptica se logra a través de mejorar la comunicación en la sinapsis entre las neuronas existentes, la neurogénesis se refiere al nacimiento y proliferación de nuevas neuronas en el cerebro. Durante mucho tiempo la idea de la

regeneración neuronal en el cerebro adulto era considerada casi una herejía. Los científicos creían que las neuronas morían y no eran reemplazadas por otras nuevas.

Desde 1944, pero sobre todo en los últimos años, la existencia de la neurogénesis se ha comprobado científicamente y ahora sabemos que ocurre cuando las células madre, un tipo especial de célula que se encuentra en el giro dentado, el hipocampo y, posiblemente, en la corteza pre-frontal, se divide en dos células: una célula madre y una célula que se convertirá en una neurona totalmente equipada, con axones y dendritas. Luego, estas nuevas neuronas migran a diferentes áreas (incluso distantes entre sí) del cerebro, donde son requeridas, permitiendo de esta forma que el cerebro mantenga su capacidad neuronal. Se sabe que tanto en los animales como en los humanos la muerte súbita neuronal (por ejemplo después de una apoplejía) es un potente disparador para la neurogénesis. (Guerrón, 2015)

1.2.4. Plasticidad Funcional Compensatoria

El declive neurobiológico que acompaña al envejecimiento está bien documentado en la literatura de investigación y explica por qué los ancianos obtienen peores resultados que los jóvenes en las pruebas de rendimiento neurocognitivo. Pero, sorprendentemente, no todos los ancianos presentan un menor rendimiento, algunos logran hacerlo tan bien como sus contrapartes más jóvenes. Esta diferencia inesperada del rendimiento de un subgrupo de individuos de la misma edad ha sido científicamente investigada, descubriéndose que al procesar la nueva información los ancianos con un mayor rendimiento utilizan las mismas regiones del cerebro que utilizan los jóvenes, pero también hacen uso de otras regiones del cerebro que ni los jóvenes ni el resto de ancianos utilizan. Los investigadores han reflexionado sobre esta sobreexplotación de las regiones del cerebro en los ancianos con mayor rendimiento y en general han llegado a la conclusión de que la utilización de nuevos recursos cognitivos refleja una estrategia de compensación.

En presencia de déficits relacionados con la edad y la disminución de la plasticidad sináptica que acompañan al envejecimiento, el cerebro, una vez más, pone de manifiesto su plasticidad para reorganizar sus redes neurocognitivas. Los estudios demuestran que el cerebro llega a esta solución funcional a través de la activación de otras vías nerviosas, activándose así más a menudo las regiones en ambos hemisferios (lo que sólo ocurre en personas más jóvenes). (CogniFit, 2019)

La Organización Mundial de la Salud define la plasticidad neuronal como la capacidad que tienen las células que conforman el sistema nervioso para reconstituirse de forma anatómica y funcional, después de ciertas patologías, enfermedades o incluso traumatismos.

Pero dentro de todo este proceso fisiológicamente se desencadenan una serie de pasos que aunque son imperceptibles al ojo humano los resultados sí se pueden evidenciar. (Maciques, 2005)

1.2.4.1. La neurona

Se trata de una capacidad adaptativa de todo el sistema nervioso para solucionar o contrarrestar los efectos que una lesión puede causar en las células. Dicha cualidad supone la modulación de la percepción de los estímulos entrantes y salientes respecto a su medio de modo tal que ciertas neuronas puedan suplir las deficiencias y ocupar el lugar de otras neuronas que no funcionan correctamente. A su vez la plasticidad neuronal permite el crecimiento de nuevas sinapsis tomando como punto de partida una neurona que se encuentra dañada.

Esta capacidad del cerebro es más eficiente cuando el afectado cuenta con pocos años de edad que cuando se encuentra en la etapa adulta. El proceso de reconstrucción neuronal se desarrolla de forma paulatina, pudiendo notarse sus resultados en las pequeñas mejorías que manifiesta el paciente en su movilidad y en la recuperación de los movimientos o funciones perdidas. El cerebro está formado por billones de neuronas, las cuales se encuentran conectadas entre sí por sinapsis. Pese a que las neuronas no pueden reproducirse por sí mismas, sí existe algo llamado regeneración dendrítica (las dendritas son las prolongaciones ramificadas de las células), que se da cuando aparecen lesiones en el cerebro.

1.2.4.2. Dendritas

También se le dice plasticidad cerebral o neuroplasticidad a la capacidad que tiene el cerebro de modificarse a sí mismo como respuesta a los estímulos del medio ambiente, lo cual le permite recordar eventos, palabras, establecer nuevas asociaciones, aprender, mejorarse a sí mismo, establecer nuevas conexiones, reforzar conexiones existentes, etc.

En la actualidad, tenemos a la mano mucha información sobre el desarrollo del cerebro y la importante actividad presentada durante los primeros años de vida. Sabemos hoy la importancia del medio ambiente en el que el bebé comienza a desarrollarse, y cómo todos los estímulos que vienen de su entorno, impactan la estructura de su cerebro. Si las condiciones del medio ambiente son favorables al desarrollo cerebral, el niño tendrá la oportunidad de potenciar sus habilidades de manera importante.

Cuando el niño nace, su cerebro está totalmente libre de conductas genéticas; lo único que presenta son algunas respuestas reflejas, que le permiten sobrevivir y comenzar su adaptación a su nuevo espacio de vida. El bebé nace con miles de millones de células cerebrales o neuronas. Además, aunque no crecerán nuevas células nerviosas, es durante la infancia cuando estas células se mielinizan: es decir, desarrollan completamente la mielina, la sustancia que las recubre y permite que establezcan conexiones unas con otras. Sin mielina el impulso eléctrico no funciona bien. (Rovira, 2018)

1.2.4.3. Conexiones sinápticas

Estas conexiones se conocen con el nombre de sinapsis, y para que se dé adecuadamente estas conexiones, es necesario que el bebé entre en contacto con su medio ambiente; cada vez que el niño reciba un estímulo del exterior, se generará una sinapsis. Estos estímulos los recibe el niño a través de sus sentidos: con sus oídos, su lengua, sus labios, su cuerpo, sus ojos, su olfato y su tacto. (Rovira, 2018)

Estas sinapsis dan lugar a estructuras funcionales en el cerebro, que van a constituir la base fisiológica de las formaciones psicológicas que permiten configurar las condiciones para el aprendizaje. Esto quiere decir que el cerebro del niño se transforma de acuerdo con sus estímulos enviados desde su entorno inmediato. (Rovira, 2018)

A esa gran capacidad que tienen los niños de asimilar la estimulación del mundo a su alrededor es lo que se denomina plasticidad cerebral. (Rovira, 2018)

Esta información es de gran valor especialmente para los niños que nacieron en situaciones especiales poniendo en riesgo su desarrollo, y su posibilidad de sufrir retrasos significativos. Con estos niños el trabajo de estimulación temprana representará la diferencia

entre padecer una deficiencia importante de sus capacidades, o recuperar el daño recibido mediante la transformación de su cerebro gracias a la plasticidad cerebral. (Rovira, 2018)

1.2.5. Plasticidad cerebral y la educación

A pesar de que el aprendizaje se dé durante toda la vida, la actividad que se presenta en los primeros años sigue siendo clave. Cuando el niño nace, su cerebro está totalmente libre de conductas genéticas; lo único que presenta son algunas respuestas reflejas, que le permiten sobrevivir y comenzar su adaptación al nuevo espacio de vida. El bebé nace con miles de millones de células cerebrales o neuronas y el desarrollo de su cerebro dependerá de las conexiones que se den entre ellas. Para que esas conexiones se den adecuadamente es necesario que el bebé entre en contacto con su medio ambiente de tal forma que cada vez que reciba un estímulo de éste, creará nuevas sinapsis.

Como decimos, hasta hace algunos años creíamos que sólo los cerebros infantiles tenían esa capacidad de aprendizaje debido a su plasticidad. No obstante, la información descubierta en las dos últimas décadas ha confirmado que el “cerebro retiene su plasticidad a lo largo de toda la vida. Y, debido a que la plasticidad sustenta el aprendizaje, podemos aprender en cualquier etapa de la vida, aunque de formas un tanto diferentes en las diferentes etapas” (Gago & Elgier, 2018)

1.2.6. Implicaciones didácticas de la plasticidad cerebral

Teniendo en cuenta las nuevas investigaciones en neurociencia está claro que el panorama educativo y la forma tradicional de enseñanza deben cambiar. Por un lado, conviene desterrar la idea de que quien no aprende algo en un momento determinado no será capaz de adquirirlo jamás. Como ya hemos dicho, existen períodos óptimos para el aprendizaje de determinadas habilidades, pero pasados esos períodos se continúa pudiendo aprenderlas, puesto que el individuo está preparado para mantener una mejora continua. Este hecho nos aporta una visión esperanzadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues sabemos que cada alumno lleva su ritmo y, aun si en determinados momentos no alcanza los objetivos marcados, existe la posibilidad de lograrlos más. En segundo lugar, es preciso destacar la importancia del trabajo de emociones en los alumnos, desde edades tempranas, pues éstas son, en primera instancia, las que dirigen la toma de decisiones. A pesar de que podamos influir en esta parte

del cerebro para modificarlo, son las emociones “educadas”, de una u otra forma, las que tomarán el timón del cerebro generador cuando haya que decidir. Por ello, es conveniente no únicamente conocer cuáles son las emociones que sentimos y controlarlas, sino que tenemos que modificar aquellas que no nos ayuden, pues hoy sabemos que eso también es posible. Paralelamente, y sabiendo que el cerebro puede modelarse, hemos de contribuir a que ese modelaje no cese. Para lograrlo, los educadores deben generar creencias que permitan modificar las estructuras cerebrales de los alumnos. Porque hoy sabemos que, del mismo modo que imaginar la realización de una actividad física activa las mismas áreas cerebrales que la realización de la misma, inculcar pensamientos positivos o remarcar las cualidades de los alumnos ayuda a modificar determinadas áreas del cerebro, contribuyendo a una mejor autoimagen y visión personal. (Gago & Elgier, 2018)

La visión, expectativas y creencias que el docente tenga de cada alumno a su cargo condicionará la imagen que cada alumno tenga de sí mismo. Por último, cabría subrayar la importancia de llevar a cabo procesos de evaluación continua bajo el objetivo de promover la memoria a largo plazo. Durante el proceso de creación o puesta en marcha de un proyecto el cerebro de los alumnos está muy activo y va modificándose conforme se van viviendo las diferentes fases de aprendizaje. Es por ello que, si durante el citado proceso, los educadores señalan los pasos dados correctamente y proponiendo aspectos de mejora, contribuirán al aprendizaje almacenando información en la memoria a largo plazo. Esto requiere de un proceso continuo y específico para cada tarea y para cada alumno, pues la efectividad de los comentarios de mejora es más alta si se ajustan al momento de haber sido realizada la acción. (Gago & Elgier, 2018)

1.2.7. Discapacidad intelectual

La Asociación Americana de discapacidades intelectuales y del desarrollo (AAIDD, antes AAMR) recoge en su 11ª edición (2010) la siguiente definición de discapacidad intelectual:

“La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual, como en conducta adaptativa, tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas, conceptuales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años”.

La discapacidad intelectual implica una serie de limitaciones en las habilidades que la persona aprende para funcionar en su vida diaria y que le permiten responder ante distintas situaciones y lugares.

La discapacidad intelectual se expresa en la relación con el entorno. Por tanto, depende tanto de la propia persona como de las barreras u obstáculos que tiene alrededor. Si logramos un entorno más fácil y accesible, las personas con discapacidad intelectual tendrán menos dificultades, y por ello, su discapacidad parecerá menor.

1. Las limitaciones en el funcionamiento presente deben considerarse en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
2. Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y conductuales.
3. En una persona, las limitaciones coexisten habitualmente con capacidades.
4. Un propósito importante de la descripción de limitaciones es el desarrollo de un perfil de necesidades de apoyo.
5. Si se mantienen apoyos personalizados apropiados durante un largo periodo, el funcionamiento en la vida de la persona con discapacidad intelectual, generalmente mejorará.

El funcionamiento intelectual está relacionado con las siguientes dimensiones:

- Habilidades intelectuales
- Conducta adaptativa (conceptual, social y práctica)
- Participación, interacciones y roles sociales
- Salud (salud física, salud mental, etiología)
- Contexto (ambientes y cultura)

La terminología propuesta por la AAIDD es la siguiente:

- Discapacidad intelectual leve
- Discapacidad intelectual moderada
- Discapacidad intelectual grave

- Discapacidad intelectual profunda/pluridiscapacidad

1.2.7.1. Definición del DSM-5: Trastorno del desarrollo intelectual

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 de la A.P.A. en su 5ª edición (2015) define la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) dentro de los trastornos del neurodesarrollo, grupo de afecciones cuyo inicio se sitúa en el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico.

Se deben cumplir los tres criterios siguientes:

1. Deficiencias de las funciones intelectuales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia, comprobado mediante la evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas.
2. Deficiencias del comportamiento adaptativo que producen fracaso del cumplimiento de los estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y la responsabilidad social. Sin apoyo continuo, las deficiencias adaptativas limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana, como la comunicación, participación social, vida independiente en los múltiples entornos.
3. Inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el periodo del desarrollo.

1.2.7.2. Clasificación del trastorno del desarrollo intelectual

El DSM-5 (2015) propone una clasificación del trastorno del desarrollo intelectual en función de la gravedad medida según el funcionamiento adaptativo ya que éste es el que determina el nivel de apoyos requerido.

Distingue entre:

- LEVE 317 (F70)
- MODERADO 318.0 (F71)

- GRAVE 318.1 (F72)
- PROFUNDO 318.2 (F73)

1.2.7.3. Discapacidad intelectual leve.

Se incluye en la misma al alumnado cuya puntuación en CI, sin llegar a 55 – 50, se sitúa por debajo de 75 – 70 (unas 2 desviaciones típicas por debajo de la media, con un error de medida de aproximadamente 5 puntos).

Acerca de ese tramo límite por arriba, en el DSM-5 se indica que se podría diagnosticar discapacidad leve con un cociente intelectual entre 70 y 75 si existe déficit significativo en conducta adaptativa, pero no cuando no exista.

El alumnado con discapacidad intelectual leve supone, aproximadamente, un 85% de los casos de discapacidad intelectual. Por lo general, suelen presentar ligeros déficits sensoriales y/o motores, adquieren habilidades sociales y comunicativas en la etapa de educación infantil y adquieren los aprendizajes instrumentales básicos en la etapa de educación primaria.

1.2.7.4. Discapacidad intelectual moderada.

Se incluye en la misma al alumnado cuya puntuación en CI se sitúa en el intervalo de CI entre 55 – 50 y 40 – 35. La conducta adaptativa de este alumnado suele verse afectada en todas las áreas del desarrollo. Suponen alrededor del 10% de toda la población con discapacidad intelectual. El alumnado con este tipo de discapacidad suele desarrollar habilidades comunicativas durante los primeros años de la infancia y, durante la escolarización, puede llegar a adquirir parcialmente los aprendizajes instrumentales básicos. Suelen aprender a trasladarse de forma autónoma por lugares que les resulten familiares, atender a su cuidado personal con cierta supervisión y beneficiarse del entrenamiento en habilidades sociales.

1.2.7.5. Discapacidad intelectual grave.

Se incluye en la misma al alumnado cuya medida en CI se sitúa en el intervalo entre 35 – 40 y 20 – 25 y supone el 3-4% del total de la discapacidad intelectual. Las adquisiciones de

lenguaje en los primeros años suelen ser escasas y a lo largo de la escolarización pueden aprender a hablar o a emplear algún signo de comunicación alternativo. La conducta adaptativa está muy afectada en todas las áreas del desarrollo, pero es posible el aprendizaje de habilidades elementales de cuidado personal.

1.2.7.6. Discapacidad intelectual profunda/pluridiscapacidad.

La mayoría de este alumnado presenta una alteración neurológica identificada que explica esta discapacidad, la confluencia con otras (de ahí el término pluridiscapacidad que aquí se le asocia) y la gran diversidad que se da dentro del grupo. Por este motivo, uno de los ámbitos de atención prioritaria es el de la salud física. La medida del CI de este alumnado queda por debajo de 20–25 y supone el 1–2 % del total de la discapacidad intelectual. Suelen presentar limitado nivel de conciencia y desarrollo emocional, nula o escasa intencionalidad comunicativa, ausencia de habla y graves dificultades motrices. El nivel de autonomía, si existe, es muy reducido. La casuística supone un continuo que abarca desde alumnado “encamado”, con ausencia de control corporal, hasta alumnado que adquiere muy tardíamente algunos patrones básicos del desarrollo motor.

1.2.8. Definición del dsm-5: retraso global del desarrollo

Este diagnóstico se reserva para los individuos menores de 5 años cuando el nivel de gravedad clínica no se puede valorar de forma fiable durante los primeros años de la infancia.

Esta categoría se diagnostica cuando el sujeto no cumple los hitos del desarrollo esperados en varios campos del funcionamiento intelectual, incluidos los niños demasiado pequeños para participar en pruebas estandarizadas. Esta categoría se debe volver a valorar después de un periodo de tiempo.

1.2.9. Definición del DSM-5: Trastorno del desarrollo intelectual no especificado

Esta categoría se reserva para individuos mayores de 5 años cuando la valoración del grado de discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) mediante procedimientos localmente disponibles es difícil o imposible debido a deterioros sensoriales o físicos asociados, como ceguera o sordera prelingual, discapacidad locomotora o presencia de

problemas de comportamiento graves o la existencia concurrente de trastorno mental. Esta categoría sólo se utilizará en circunstancias excepcionales y se debe volver a valorar después de un período de tiempo. (Verdugo, 2011)

1.3. El juego lógico matemático con el movimiento como herramienta para el desarrollo mental

Sabemos de la importancia del movimiento para el desarrollo físico y mental de las niñas y niños con discapacidad intelectual. Ser capaz de mover nuestro cuerpo ha de desencadenar un proceso específico en conjunto con reacciones. El sistema vestibular es el órgano sensorial que controla el movimiento y el equilibrio Este sistema se divide en:

- Equilibrio estático
- Equilibrio dinámico

El equilibrio estático ajusta la orientación del cuerpo, especialmente la cabeza en relación con la gravedad. El equilibrio dinámico controla el mantenimiento de la posición del cuerpo en relación con el movimiento (cuando caminamos, corremos, giramos, etc.).

Si no nos movemos no se activa el sistema vestibular y no podemos asimilar la información. El sentido del equilibrio se forma en los niños ya a los 2 meses de embarazo y a los 6 meses está totalmente desarrollado. El niño puede explorar, aprender sobre su entorno físico a través del movimiento y desarrolla un sentido de la gravedad. El sistema vestibular es estimulado por medio de las habilidades motoras y estimula el aprendizaje de uno mismo y del espacio en relación con nosotros mismos y con su entorno. El nervio vestíbulo-coclear es el octavo nervio craneal que controla el equilibrio y el oído, conduce los impulsos sensoriales del oído interno al encéfalo. Este nervio está compuesto de dos partes: el nervio vestibular del nervio coclear (también llamado el nervio auditivo). Los movimientos controlados requieren de un cierto equilibrio en el cuerpo humano. Nuestros músculos cuentan con receptores sensoriales que dan el impulso para mantener los músculos en flexión o contracción para dar información óptima al sentido del equilibrio. El equilibrio se mantiene bien cuando hay un flujo adecuado de información entre los receptores sensoriales y los músculos. Si por alguna razón se ve perturbado o alterado, tenemos más probabilidad de ser víctimas de accidentes.

A los niños les encantan los paseos, girar sobre sí mismos, correr sin rumbo y con cambios bruscos de dirección. Todo esto estimula el sistema vestibular y el cerebro recibe mucha estimulación. ¡El niño aprende!

Un niño con un sistema vestibular dañado, tenemos que evitar situaciones que provoquen cambios bruscos físicos ya que desencadena la inseguridad y el miedo. Su desarrollo del sistema motor se ha ralentizado. Puede tener un tono muscular suave, utilizar de manera controlada la cabeza y la espalda mucho más tarde de lo que su edad sería lo “normal”, sentarse, pararse, caminar... “el aprendizaje” es más largo que el promedio en niños típicos. Una alteración en los sistemas funcional central y los reguladores de los resultados cerebrales en cooperación insuficiente de los procesos de aprendizaje y la adaptación responsable de la activación de los movimientos (incoordinación motora).

La falta de movimiento también puede causar trastornos de la percepción sensorial pueden ser la causa de habilidades motoras no coordinadas. Para un niño o niña con discapacidad es muy importante sentir y percibir su propio cuerpo, para conocer y vivir con él, como parte de los ejercicios para niños con discapacidad, son importantes para estimular el desarrollo mental y físico del niño. Para Montessori... “no hay nada en la mente que no estuvo primero en la mano”. Los niños aprenden mediante el juego para moverse y enfrentarse a sus habilidades, aprender a evaluar entre sí, a respetar las normas y los acuerdos hechos con compañeros. Con los juegos de movimiento puedes expresar las emociones y los sentimientos, los niños desarrollan la autoestima porque tienen una mayor certeza de su autonomía, desarrolla sus capacidades cognitivas, el estado de alerta, así como el conocimiento del cuerpo y la conciencia en la relación cuerpo / espacio / objeto. (Rodelgo, 2016)

Las niñas y niños con trastornos de la percepción pueden tener un comportamiento “especial”. Los sentimientos no se expresan o se expresan mal. Los mismos niños pueden no aceptar y / o tener miedo al contacto físico, pueden sentir disgusto o rechazo en los objetos y sustancias táctiles. La percepción está estrechamente relacionada con la memoria que promueve la capacidad de aprendizaje.

Como consejo desde es que “Sienta” A través de la percepción del cuerpo y desarrolle la comunicación, las habilidades motoras finas, coordinación ojo-mano, mediante esto se recibe

el equilibrio psíquico y se transmite de forma segura. Tocar y sentir desarrolla la sensibilidad especial de la boca y las manos. El tacto y el “tocar” aumentan la actividad del cerebro y el sistema nervioso. La falta de tacto disminuye las reacciones mentales y motoras. En nuestra sociedad muchas veces el “toque” ha sido un tabú y se ha animado al niño a “no tocar”.

Cada vez que tocamos se combina con otros sentidos para dar un mayor potencial de aprendizaje. Ver; el sentido de La vista se considera como el sentido más importante de la percepción. Pero esta percepción, sólo el 10% es a través del ojo, el 90% tiene lugar en el cerebro, en asociación con los receptores de tacto y musculares. La imagen visual completa se crea a la edad de 8 meses. Oír; corre la semana duodécima en el útero y el feto ya responde a los sonidos externos. Escuchar es antes que el del desarrollo del lenguaje, y los niños con problemas de audición pueden tener gran dificultad para hablar, leer y escribir. La exposición a sonidos es continua, no se puede “cerrar los oídos” mientras que se pueden cerrar los ojos de forma natural. Demasiados ruidos causan la falta de concentración, nerviosismo, ansiedad, confusión.

Esto se ve reforzado en las personas que tienen trastornos auditivos degenerativos y esto puede acentuar trastornos de aislamiento y equilibrio. El olor / sabor; en el cerebro estos sentidos están conectados con las reacciones instintivas y son los más antiguos de nuestro cerebro. Desde el nacimiento, el sentido del olfato está muy desarrollado, un bebé de seis semanas, reconoce olores y sabores. Olfato y el gusto están estrechamente vinculados con el paladar pero sólo puede distinguir el ácido / salados / dulces, mientras que todas las otras diferenciaciones más sutiles, dependen del olor. Se trata de un sistema de alerta para nuestro cuerpo. Ej. un fuego se siente ante el olor, lo que desencadena una reacción de alarma y luego escapar.

Los animales sienten el peligro debido a las feromonas “miedo”, nosotros los seres humanos durante milenios nos hemos vuelto mucho más “distraídos” en la comprensión de los estímulos externos. Para nosotros los seres humanos, los amargos o ácidos de un alimento desconocido puede ponernos en alerta (veneno), los animales, no tienen que utilizar todos los sentidos en la percepción de peligro, Ellos no tienen que probar un alimento, pueden sentir el peligro solo por el olor. (UNICAN, 2017)

1.3.1. Importancia del desarrollo de ejercicios lógicos matemáticos para niños con discapacidad intelectual

Es de suma importancia el desarrollo de ejercicios psicofísicos para niños con discapacidad, un niño con discapacidad debe aprender laboriosamente, paso a paso, todos los mecanismos de la vida cotidiana. Los juegos para niños con discapacidad ofrecen una buena oportunidad de experimentar, agradable y placentera. El deseo de comunicarse, la curiosidad, la actividad y el placer de la expresión se desarrollan de la misma manera en los niños discapacitados y los llamados normales. Jugar significa manipular siempre algo (el juguete). El primer juguete del bebé es su cuerpo por ende comprende que los primeros movimientos son la base de la ejercitación tanto física como mental los ejercicios a base del juego desarrolla funciones básicas: tomar / dejar / mover / experiencia / imitar...etc.

Se puede jugar individualmente o con herramientas y objetos de la vida cotidiana o con juguetes especializados, se puede jugar junto a otros niños con o sin objetos. Jugar estimula la mente. De hecho, el juego es un diálogo permanente entre la mente y el mundo emocional del cuerpo. Los juegos para niños con discapacidad no deben “alimentar” ni prejuicios ni lo productivo y que olvide su finalidad educativa desde el punto de vista lúdico. El objetivo principal de la animación lúdica es el conocimiento y el contacto con los otros niños o niñas.

1.4. Fundamentación psicológica

Los Principios de Psicología (1890) William James introducía como concepto clave la plasticidad del sistema nervioso y del cerebro, un fenómeno que experimentalmente él no podía estudiar, pero que era una consecuencia derivada de los resultados de las investigaciones contemporáneas en diversos campos de la Biología y la Fisiología. La plasticidad hace referencia cómo el aprendizaje, la adquisición de habilidades, las influencias interpersonales y sociales y otras variables del contexto pueden ejercer un efecto en la estructura física del cerebro, modificándolo y estableciendo nuevas relaciones y circuitos neurales que a su vez alteran su funcionamiento.

Este concepto, estudiado experimentalmente a finales del siglo XX, es una de las claves en la actual Neurociencia Social, disciplina que trata de combinare integrar diferentes elementos conceptuales y metodológicos procedentes de las Neurociencias y de la Psicología

Social. Este análisis ha permitido, en primer lugar, destacar el significado y el valor que James otorgó al concepto de plasticidad en su análisis del hábito, y en segundo lugar, revisar el significado de este concepto en la Neurociencia Social, subrayando el papel antecedente de las hipótesis de James en la concepción actual de plasticidad cerebral palabras clave plasticidad cerebral, hábito, William James, neurociencia social.

En relación con las personas con discapacidad intelectual es muy significativa ya que proyecta nuevos contenidos en relación a aprendizajes tomando en cuenta que el entorno influye de tal manera que este tiene una incidencia mayor fortaleciendo los contenidos previos don el niño pueda ser mayormente funcional logrando establecer vínculos con las diferentes áreas de desarrollo educativo.

1.5. Fundamentación legal

1.5.1. De la Constitución de la República del Ecuador

Art. 4.- Derecho a la educación.- La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. El sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

Art.26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo

Art 27.- La Educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Título VII, Régimen del Buen Vivir, sección primera:

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

Punto 5.- Garantizar el respeto del desarrollo psico evolutivo de los niños, niñas y adolescentes, en todo el proceso educativo.

Análisis: Los artículos mencionados son dispuestos por la Constitución del País, y apoyan mi trabajo de investigación, porque la visión del Estado encamina la educación como derecho prioritario, que garantiza a sus ciudadanos el Buen Vivir.

Ley Orgánica de Educación Intercultural, Título I, de los Principios Generales, Capítulo Único, Ámbito, Principios y Fines:

Art. 2.- Principios.

La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

a. Universalidad. - La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación. Está articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos.

b. -Educación para el cambio. - La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular

a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

Análisis: La educación es una manera de vida, es un derecho a la que toda persona puede acceder y gozar de la libertad de estudiar, sin importar la edad, ni la condición social a la que pertenezca; ya que es ahí donde el individuo se forma de manera intelectual, cognitiva, afectiva, social, construyendo principios, valores y derechos, que fomenten y aporten al futuro y desarrollo del país.

Los presentes artículos de la Ley Orgánica de Educación fundamentan mi trabajo de investigación, porque se divisa la importancia que existe en plantear políticas educativas que apoyen plenamente el desarrollo y superación de los ciudadanos, siendo los principales sujetos de aprendizaje el individuo, haciendo énfasis que la educación parte desde la niñez y sigue en todas las etapas de vida humana, focalizando que la educación que se imparta sea de calidad y calidez, permitiendo transformaciones en la sociedad.

1.5.2. Código de la niñez y adolescencia, en su capítulo III, derechos relacionados con el desarrollo

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para: a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.

Análisis: Los artículos señalados, dispuestos por el Código de la niñez y Adolescencia, se complementan con mi estudio, ya que recalcan la importancia de la calidad de la educación impartida por las diversas instituciones educativas del país, las cuales deben estar equipadas, e implementadas con el material y recursos educativos adecuados para optimizar el aprendizaje de los infantes y favorecer el despliegue y formación de autonomía y conocimiento del ambiente, a través de una variedad de proyectos y programas flexibles, adaptados a las necesidades de sus educandos, y así mejorar el nivel educativo de sus participantes

1.5.3. Ley Orgánica de Discapacidad

1.5.3.1. Educación

Artículo 27.- Derecho a la educación. - El Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar, dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, sus estudios, para obtener educación, formación y/o capacitación, asistiendo a clases en un establecimiento educativo especializado o en un establecimiento de educación escolarizada, según el caso

Artículo 28.- Educación inclusiva. - La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporal o permanente y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada.

Para el efecto, la autoridad educativa nacional formulará, emitirá y supervisará el cumplimiento de la normativa nacional que se actualizará todos los años e incluirá lineamientos para la atención de personas con necesidades educativas especiales, con énfasis en sugerencias pedagógicas para la atención educativa a cada tipo de discapacidad. Esta normativa será de cumplimiento obligatorio para todas las instituciones educativas en el Sistema Educativo Nacional.

Artículo 29.- Evaluación para la educación especial.- El ingreso o la derivación hacia establecimientos educativos especiales para personas con discapacidad, será justificada única

y exclusivamente en aquellos casos, en que luego de efectuada la evaluación integral, previa solicitud o aprobación de los padres o representantes legales, por el equipo multidisciplinario especializado en discapacidades certifique, mediante un informe integral, que no fuere posible su inclusión en los establecimientos educativos regulares.

La evaluación que señala el inciso anterior será base sustancial para la formulación del plan de educación considerando a la persona humana como su centro.

La conformación y funcionamiento de los equipos multidisciplinarios especializados estará a cargo de la autoridad educativa nacional, de conformidad a lo establecido en el respectivo reglamento.

1.5.3.2. Atención Infantil en el Ecuador

Al ser nuestro país signatario de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño; instrumento que es parte del ordenamiento jurídico ecuatoriano, se establece la obligación del Estado de adoptar medidas y asignar recursos para el efectivo cumplimiento de los derechos; así como también, la responsabilidad estatal de adecuar la legislación y la organización institucional a la Doctrina de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia. (CNNA, 2012)

En base a esto, surge la necesidad de elaborar un marco legal en torno a la protección de los derechos de las personas como individuos y no solo como parte de un colectivo; y más aún, en el caso de los niños en edades comprendidas de 0 a 5 años, al ser este un grupo vulnerable y de atención prioritaria. Actualmente, en nuestro país es evidente la existencia de leyes orientadas a la consecución de objetivos específicos en cuanto a la atención integral a la infancia, su cumplimiento es tarea de los distintos organismos, ministerios y proyectos creados para promover la importancia de la educación inicial.

1.6. Antecedentes epistemológica

La historia del ser humano ha sido testigo del trato discriminatorio que las personas con discapacidad han experimentado. Desde las prácticas de exterminio y los paradigmas filantrópicos y clínicos que no admitían la diferencia, hasta la actual visión inclusiva que ha venido ganando terreno en la sociedad con la idea de que todo ser humano es valioso en la

diferencia y, por lo tanto, sujeto a derechos y una vida digna en todo sentido. La educación como un derecho ha sido motivo de debates conceptuales, consensos y disensos que no han hecho otra cosa que posicionarla e impulsar su estudio, rediseño y actualización. Esta exposición ha generado cambios sustanciales en la educación de tipo filosófico, económico, social y político, lo que ha dado lugar a la aparición de diferentes modelos pedagógicos que van desde la denominada educación tradicional (basada en la fragmentación, la exclusión, la repetición, la verticalidad, el autoritarismo y la transmisión del saber), hasta la educación que reconoce el protagonismo del estudiante en la construcción del conocimiento (basada en la diversidad y el respeto a la diferencia) y que busca el desarrollo integral del ser humano.

Por otro lado, varias convenciones y acuerdos internacionales han incidido en las políticas públicas de educación como derecho de todas las personas, sin excepción. Con esa progresión en los derechos humanos a nivel internacional, la Constitución del Ecuador (2008) estableció en su artículo 26, que: la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, y que es un área prioritaria de la política pública y la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable del Buen Vivir. En virtud de lo anterior, la educación especializada e inclusiva es una oferta educativa que forma parte del Sistema Educativo Nacional que responde a las necesidades educativas y particularidades de los estudiantes con discapacidad, a través de una atención integral, personalizada y especializada. Constitución del Ecuador (2008) artículo 26

1.7. Fundamentación psicopedagógica

A partir de la década de 1950 surgieron planteamientos contrarios al modelo clínico y se destacaron teorías que cuestionaban las etiquetas médicas y psicológicas, para dar paso a la comprensión del estudiante con discapacidad dentro de un contexto social y centrarse en la respuesta a sus necesidades a partir de un currículo abierto y flexible. En aquellos años, entraron en discusión las categorías sobre sujetos especiales y se intentó dejar atrás un modelo rehabilitador para dar paso a un modelo centrado en el aprendizaje y el desarrollo en función de sus posibilidades. Los cambios políticos, ideológicos y sociales han perfilado una cultura más inclusiva, en que la bandera de los derechos sea visibilizada.

Es así que a mediados del siglo XX se incorporaron al juego otros valores sociales, que nacieron en los países escandinavos y se extendieron a los países nórdicos, anglosajones y

latinos. Emergió el término normalización, formulado por Bank-Mikkelsen en 1959, cuyo sentido era propender que la vida adulta de una persona con discapacidad intelectual sea lo más parecida a la del resto de ciudadanos.

Este principio de normalización dio paso a la integración educativa avalada por la reflexión mundial sobre los derechos, de las personas con discapacidad a recibir educación en escuelas ordinarias. Aquí se reconoce la importancia de los procesos preventivos consistentes en eliminar las barreras sociales, políticas y económicas, físicas y arquitectónicas, y promueve la adopción de políticas que garanticen igualdad en el ejercicio de derechos. La problemática de la discapacidad se concibe como consecuencia de los sistemas de servicios y de los factores ambientales que no permiten la funcionalidad.

En esta visión comienza a incorporarse el contexto social como parte del problema y se perfila ya el enfoque en derechos humanos. (Sarmiento, La contribución de la sociedad civil en las políticas de inclusión educativa, 2015). Este nuevo pensamiento de la educación especial llevó a redefinirla.

Arnaiz (2003) planteó que la educación especial no consiste en curar o rehabilitar a los sujetos con déficits, sino en hacer que adquieran habilidades, valores y actitudes necesarias para desenvolverse en los diferentes ambientes de la vida adulta. (Montoya, 2004). En definitiva, el objetivo de la educación especial en este modelo radica en el desarrollo de habilidades para una vida de calidad y lo más independiente posible y no en el déficit ni a la evaluación psicopedagógica que, sin desmerecer, es el medio para comprender la necesidad del estudiante y no etiquetarlo. Sin embargo, en los últimos años se ha producido un cambio importante en la forma en que se concibe la discapacidad.

Se ha dejado de centrar el problema en la persona y se considera que la discapacidad es la situación resultante de la interacción del individuo y las barreras en el entorno que le impiden su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás personas. En este sentido, se traslada al Estado y a la sociedad la responsabilidad de eliminar todas las formas de discriminación para que las personas con discapacidad puedan ejercer y gozar de sus derechos y libertades fundamentales en términos de igualdad y equidad. (Bank-Mikkelsen, 2004)

1.8. Marco metodológico

1.8.1. Modalidad de investigación

1.8.1.1. Modalidad de campo

De acuerdo a lo detallado en la guía sobre la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje para el desarrollo lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”, corresponde a un estudio de campo ya que la investigación es de primera mano porque tiene contacto con las personas beneficiadas y desde el lugar de los hechos sin alterar el medio que los rodea.

1.8.1.2. Tipo de investigación

El presente trabajo de titulación con el tema la influencia del juego para desarrollar el pensamiento creativo en las niñas y niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”, tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo de tipo transversal.

Tiene un enfoque cuantitativo ya que dentro de la investigación se utilizarán datos numéricos que luego serán tratados con el método estadístico. Descriptivo de tipo transversal puesto que se hará recolección de datos en un sólo momento a través de una evaluación.

- **Método Cuantitativo**

La intención de este método es exponer y encontrar el conocimiento ampliado de un caso mediante datos detallados y principios teóricos.

Requiere una comprensión de la conducta humana y el porqué de ella. En este método el objeto de estudio se considera externo, separado de cualquier pensamiento individual para garantizar la mayor objetividad posible. Su investigación es normativa, apuntando a leyes generales relacionadas al caso de estudio.

La recolección de datos suele constar de pruebas objetivas, instrumentos de medición, la estadística, test, entre otros. Se divide en investigación participativa, de acción y etnográfica.

- **Método Cualitativo**

Tiene base en el principio positivista y neopositivista y su objetivo es el estudio de los valores y fenómenos cuantitativos para establecer y fortalecer una teoría planteada.

Se enfoca en lo subjetivo e individual desde una perspectiva humanística, mediante la interpretación, la observación, entrevistas y relatos.

En este método se usan modelos matemáticos y teorías relacionadas a las situaciones. Se emplea con regularidad en las ciencias naturales, la biología, la física, entre otras.

- **Método Inductivo**

A través de este método pueden analizarse situaciones particulares mediante un estudio individual de los hechos que formula conclusiones generales, que ayudan al descubrimiento de temas generalizados y teorías que parten de la observación sistemática de la realidad.

Es decir, que se refiere a la formulación de hipótesis basadas en lo experimentado y observado de los elementos de estudio para definir leyes de tipo general. Consiste en la recolección de datos ordenados en variables en busca de regularidades.

- **Método Deductivo**

Se refiere a un método que parte de lo general para centrarse en lo específico mediante el razonamiento lógico y las hipótesis que puedan sustentar conclusiones finales.

Este proceso parte de los análisis antes planteados, leyes y principios validados y comprobados para ser aplicados a casos particulares.

En este método todo el empeño de la investigación se basa en las teorías recolectadas, no en lo observado ni experimentado; se parte de una premisa para esquematizar y concluir la situación de estudio, deduciendo el camino a tomar para implementar las soluciones.

- **Método Analítico**

Se encarga de desglosar las secciones que conforman la totalidad del caso a estudiar, establece las relaciones de causa, efecto y naturaleza.

En base a los análisis realizados se pueden generar analogías y nuevas teorías para comprender conductas.

Se desarrolla en el entendimiento de lo concreto a lo abstracto, descomponiendo los elementos que constituyen la teoría general para estudiar con mayor profundidad cada elemento por separado y de esta forma conocer la naturaleza del fenómeno de estudio para revelar su esencia.

- **Método Sintético**

Busca la reconstrucción de los componentes dispersos de un objeto o acontecimiento para estudiarlos con profundidad y crear un resumen de cada detalle.

El proceso de este método se desarrolla partiendo de lo abstracto a lo concreto, para reunir cada segmento que compone una unidad y poder comprenderla.

Mediante el razonamiento y la síntesis se profundiza en los elementos resaltantes del análisis de una forma metódica y concisa para conseguir una comprensión cabal de cada parte

- **Método Comparativo**

Es un procesamiento de búsqueda de similitudes y comparaciones sistemáticas que sirve para la verificación de hipótesis con el objeto de encontrar parentescos y se basa en la documentación de múltiples casos para realizar análisis comparativos.

Básicamente consta de colocar dos o más elementos al lado de otro para encontrar diferencias y relaciones y así lograr definir un caso o problema y poder tomar medidas en el futuro.

Usar la comparación es de utilidad en la comprensión de un tema ya que puede conllevar a nuevas hipótesis o teorías de crecimiento y mejoría

Posee varias etapas en la que resalta la observación, la descripción, la clasificación, la comparación misma y su conclusión.

1.8.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos

- **Encuesta:** Se lleva a cabo una encuesta realizada a las docentes “Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” donde expresan sus conocimientos acerca del tema, una vez analizada todas las preguntas se obtiene un criterio más parcial.
- **Método observacional:** Nos permitió observar la evolución y el aprendizaje de la niña y del niño que conforman la población de estudio.
- **Ficha de cotejo:** Es un instrumento que me permitirá la realizar una evaluación a las niñas y niños mediante la observación.
- **Guía didáctica:** Es un recurso que me permitirá que los niños y niñas aprendan de una manera más fácil
- **Guía de Encuesta:** nos permitirá recopilar información por parte de los docentes

CAPITULO II

ENCUESTA A LAS EDUCADORAS

2.1. Análisis de interpretación de datos de la encuesta aplicada a Educadoras

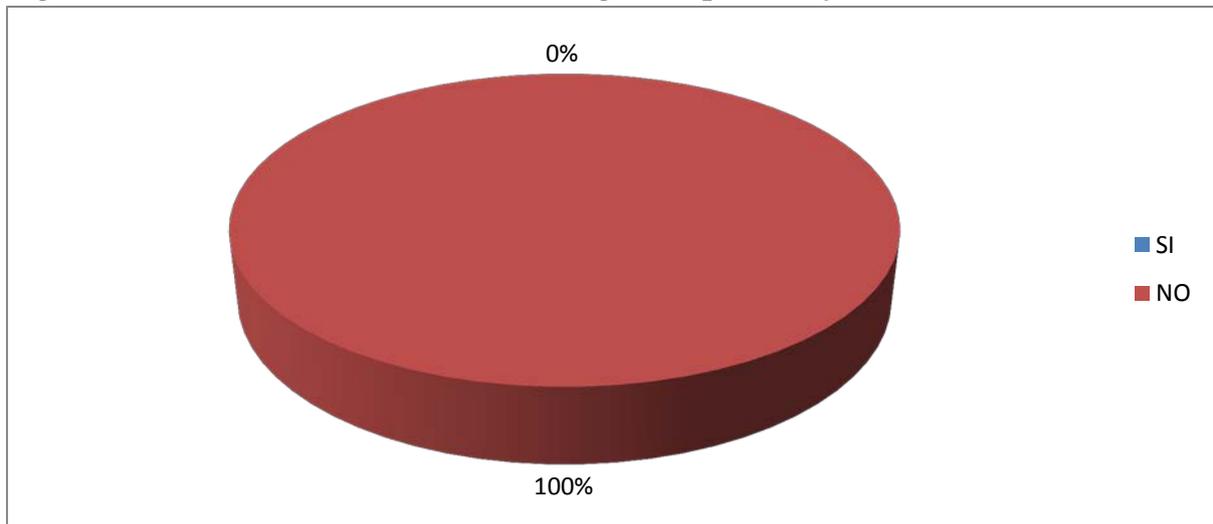
1.- ¿Tiene conocimiento de que se trata la plasticidad cerebral?

Tabla 1. Plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 1. Plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

El 100% se atribuye a que la docente no tiene conocimiento que se trata el tema de plasticidad cerebral.

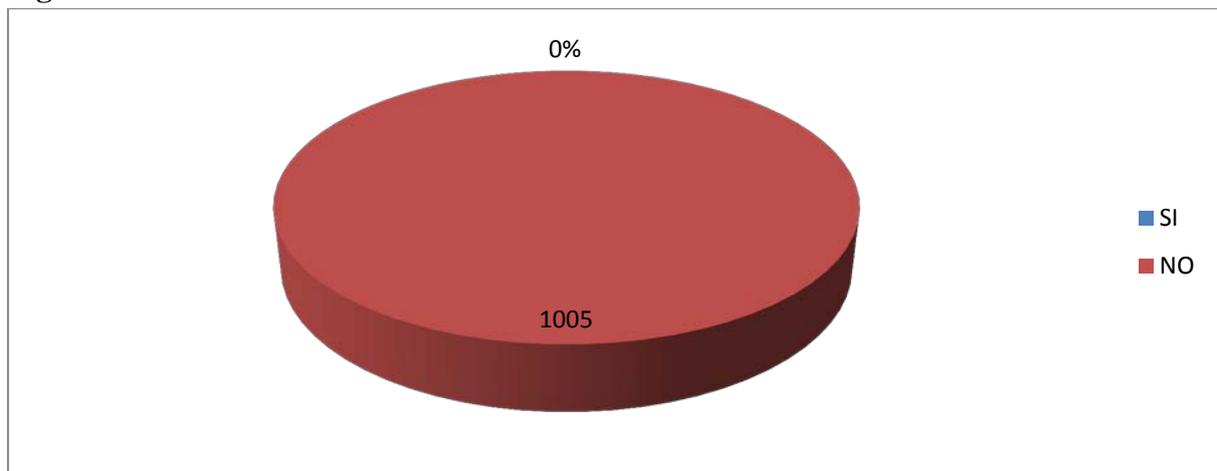
2.- ¿A incluido dentro de sus temas de lectura la aplicación de la plasticidad cerebral en el ámbito educativo de sus estudiantes con discapacidad intelectual?

Tabla 2. Plasticidad cerebral como tema de lectura

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 2. Plasticidad cerebral como tema de lectura



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con el 100% se puede constatar que la docente no ha incluido dentro de sus temas de lectura la aplicación de la plasticidad cerebral en el ámbito educativo de sus estudiantes con discapacidad intelectual.

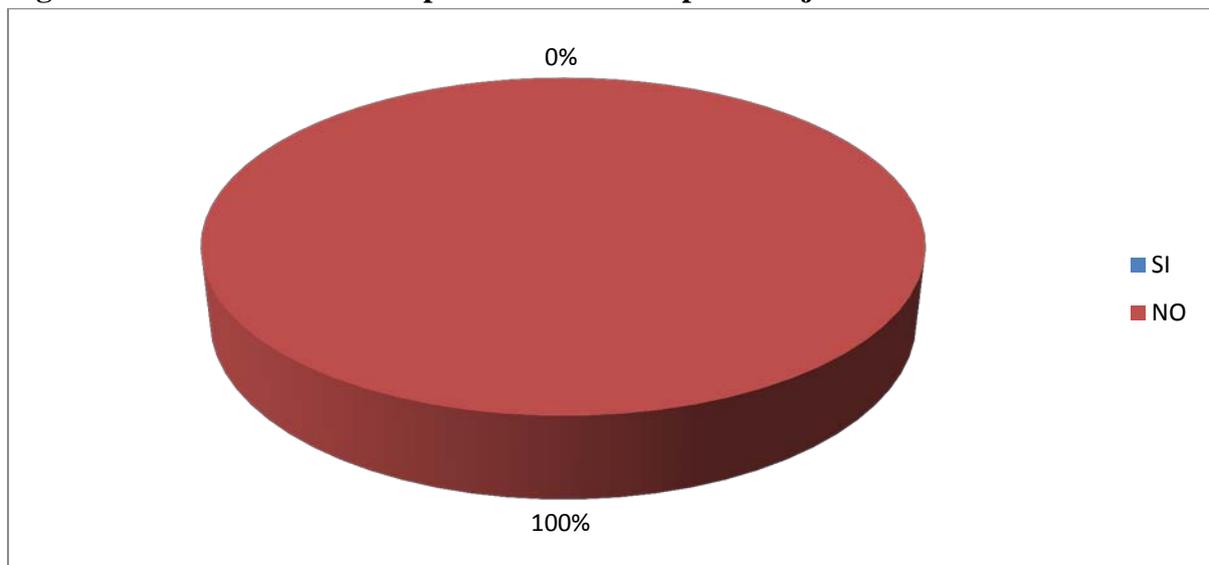
3.- ¿Dentro de su formación docente le han sugerido la utilización de la plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes?

Tabla 3. Plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 3. Plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

El 100% se puede constatar que la docente dentro de su formación no le han sugerido la utilización de la plasticidad cerebral para estimular el aprendizaje de sus estudiantes.

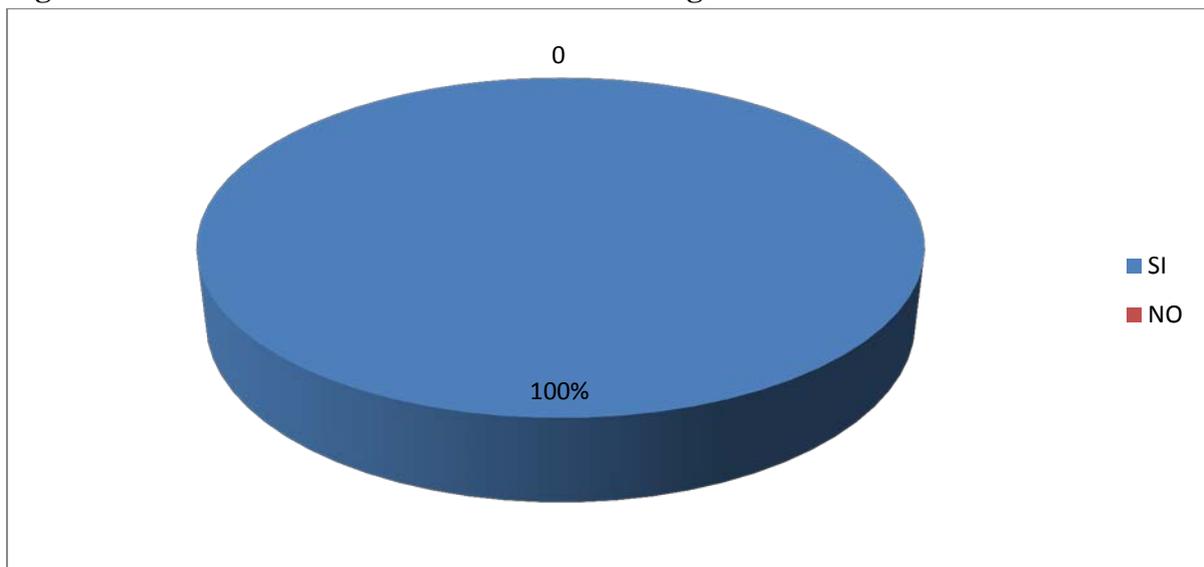
4.- ¿le gustaría aprender nuevas estrategias didácticas empleando la plasticidad cerebral para realizar actividades innovadoras el aprendizaje de sus estudiantes?

Tabla 4. Plasticidad cerebral como nueva estrategia didáctica

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	0%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 4. Plasticidad cerebral como nueva estrategia didáctica



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% si gustaría aprender nuevas estrategias didácticas empleando la plasticidad cerebral para realizar actividades innovadoras el aprendizaje de sus estudiantes

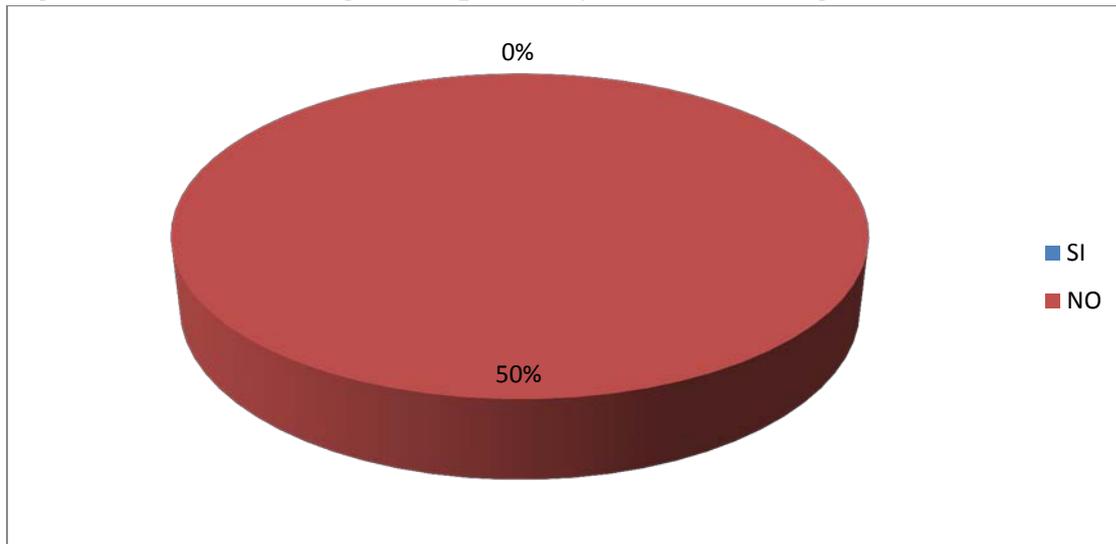
5.- ¿Cree necesario incorporar nuevas estrategias que aporten al aprendizaje del ámbito lógico matemático dentro del aula de clases?

Tabla 5. Nuevas estrategias de aprendizaje en el ámbito lógico matemático

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	50%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 5. Nuevas estrategias de aprendizaje en el ámbito lógico matemático



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente si cree necesario incorporar nuevas estrategias que aporten al aprendizaje del ámbito lógico matemático dentro del aula de clases

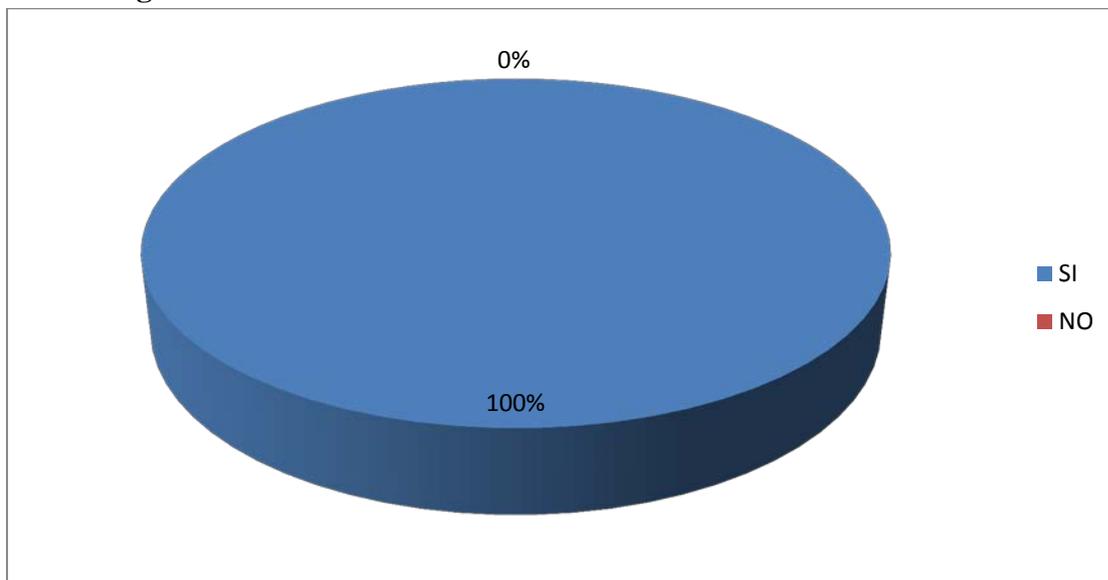
6.- ¿Dentro de su planificación curricular es prioridad el estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático?

Tabla 6. Dentro de la planificación curricular, es prioridad estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	0%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 6. Dentro de la planificación curricular, es prioridad estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente si cree que es prioridad el estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático.

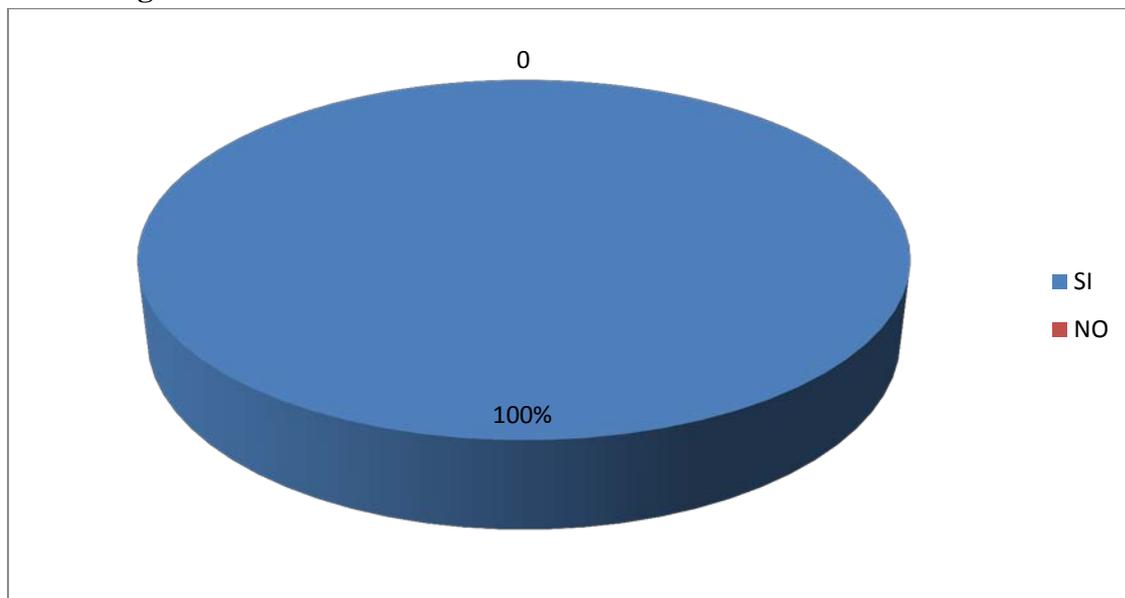
7.- ¿Es necesario incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático?

Tabla 7. Incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	0%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 7. Incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente si cree necesario incorporar nuevas estrategias metodológicas que estimulen el interés por el ámbito lógico matemático

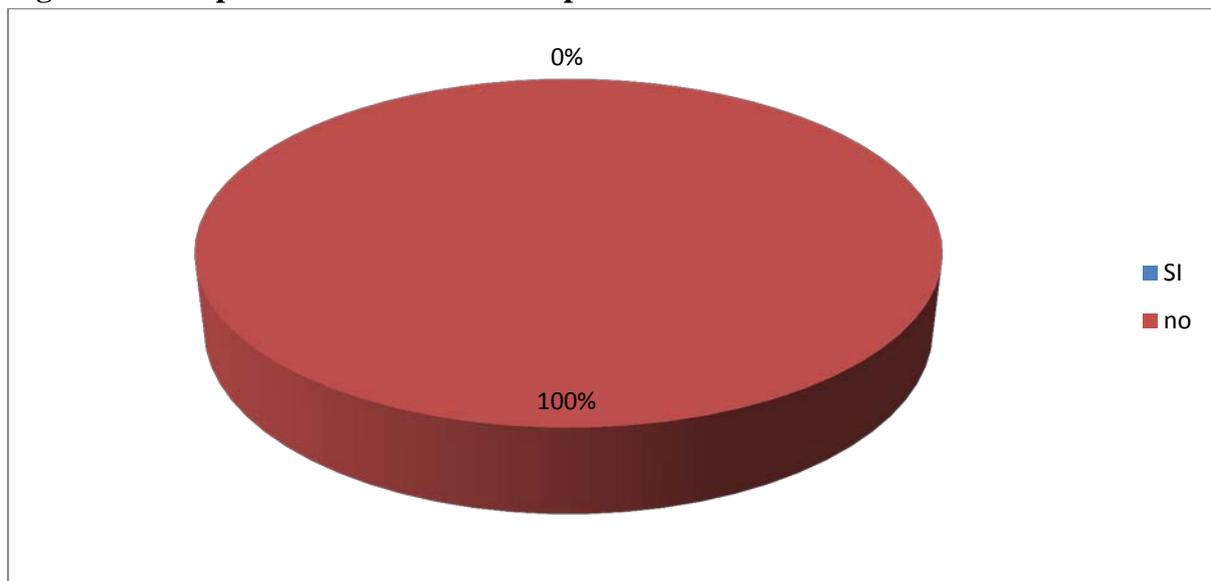
8.- ¿Dentro de sus actividades diarias incorpora material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas?

Tabla 8. Incorporan material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 8. Incorporan material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente no incorpora material didáctico para fomentar el estudio de las matemáticas

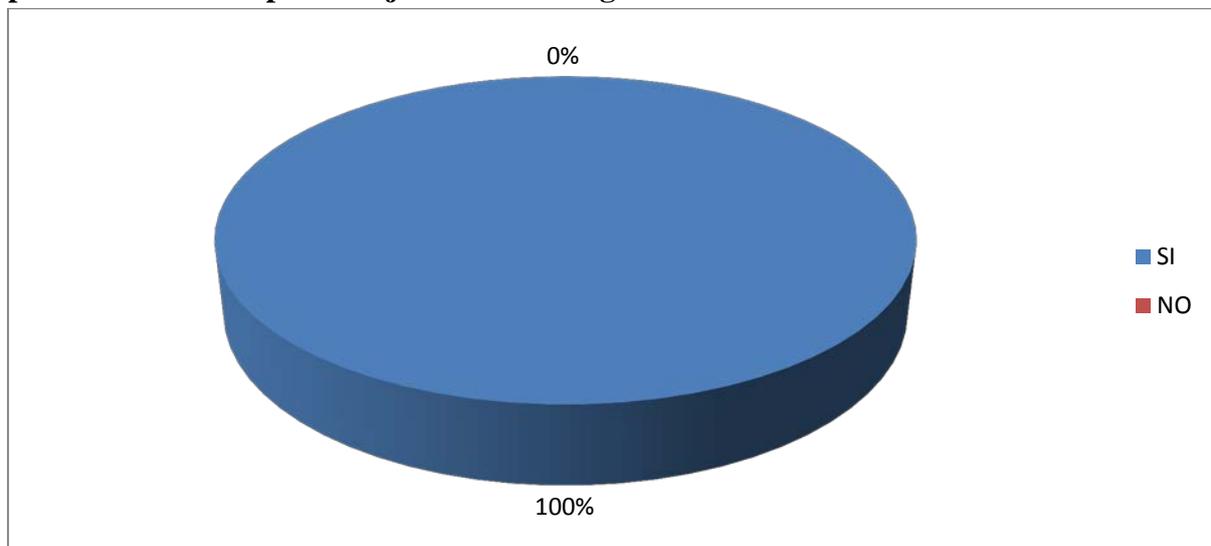
9.- ¿Le sería de ayuda el tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático?

Tabla 9. Tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	0%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 9. Tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente si cree que sería de ayuda el tener conocimiento sobre la plasticidad cerebral como una nueva estrategia para estimular el aprendizaje del ámbito lógico matemático.

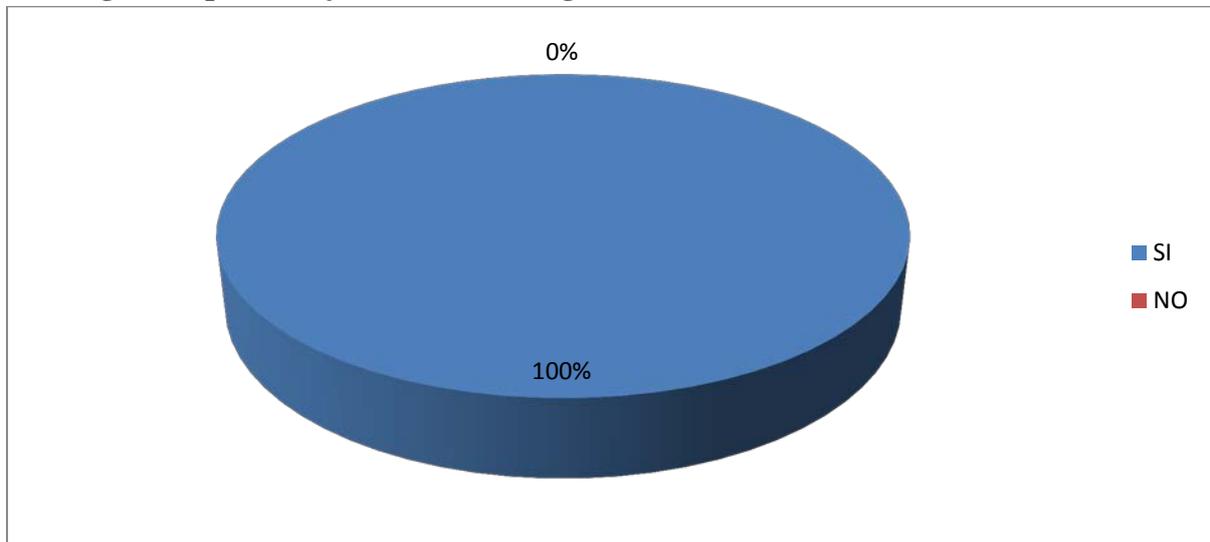
10.- ¿Cree usted que aportaría el uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático?

Tabla 10. Uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
Si	1	100 %
No	0	0%
Total	1	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 10. Uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Interpretación:

Con 100% la docente si Cree usted que aportaría el uso de una guía de actividades utilizando la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el ámbito lógico matemático

Tabla 11. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educadora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
N°	DESTREZA 1	Ordenar en secuencias lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X	
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio	X		

I /Iniciado

EP / En proceso

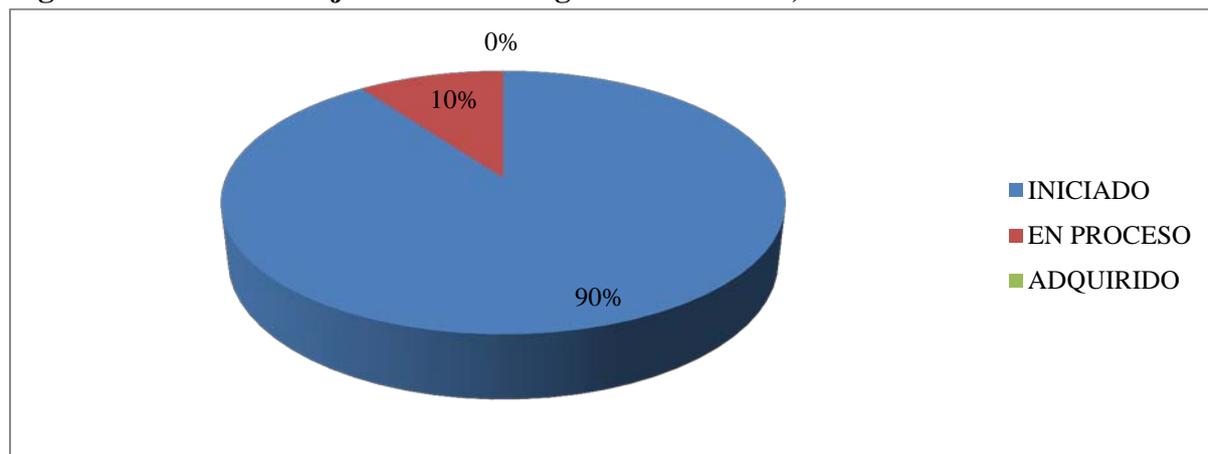
A /Adquirid

DESTREZA 1: Ordenar en secuencias lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	5	90 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 11. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 12. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 2	Identificar características de tiempo mañana tarde y noche		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao		X	
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I /Iniciado

EP / En proceso

A /Adquirido

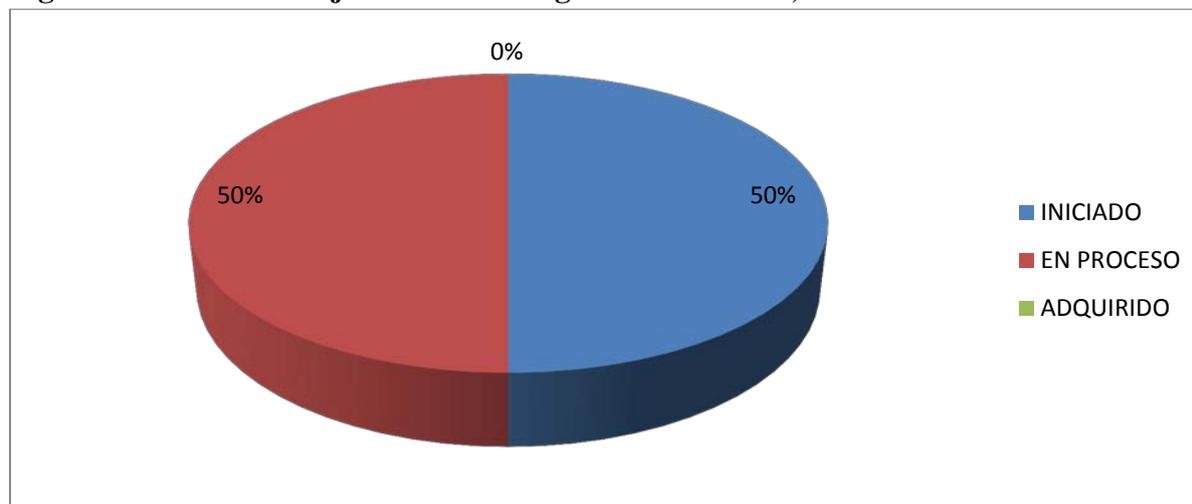
DESTREZA 2

Identificar características de tiempo mañana tarde y noche

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	3	50 %
EN PROCESO	3	50%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 12. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 13. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 3	Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.		
Nombres de niños y niñas		I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana		X	
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio	X		

I /Iniciado
EP / En proceso
A /Adquirido

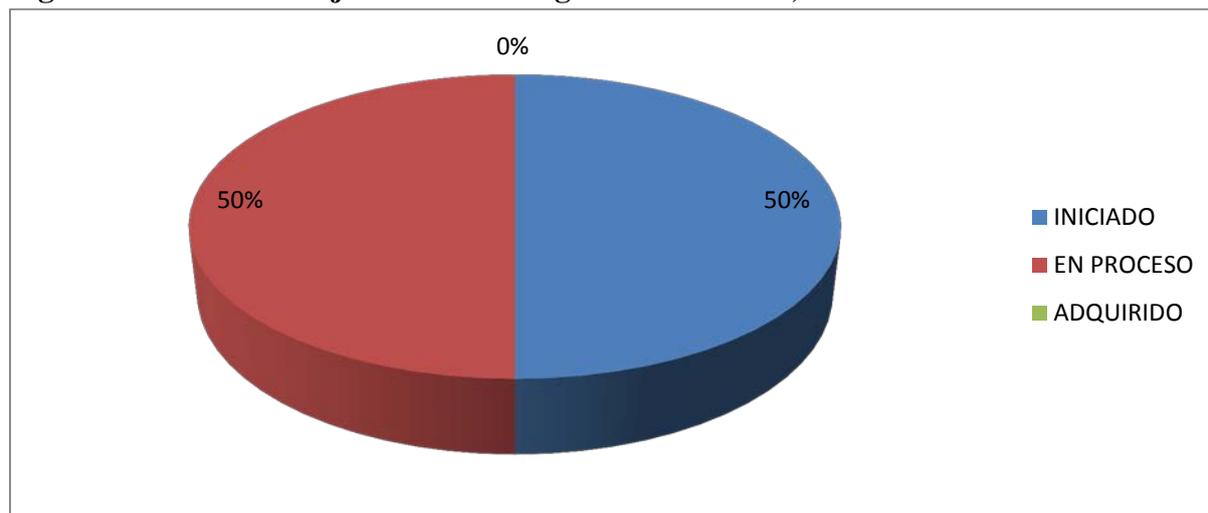
DESTREZA 3

Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	3	50 %
EN PROCESO	3	50%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 13. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 14. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educadora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 4	Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao		X	
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I /Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

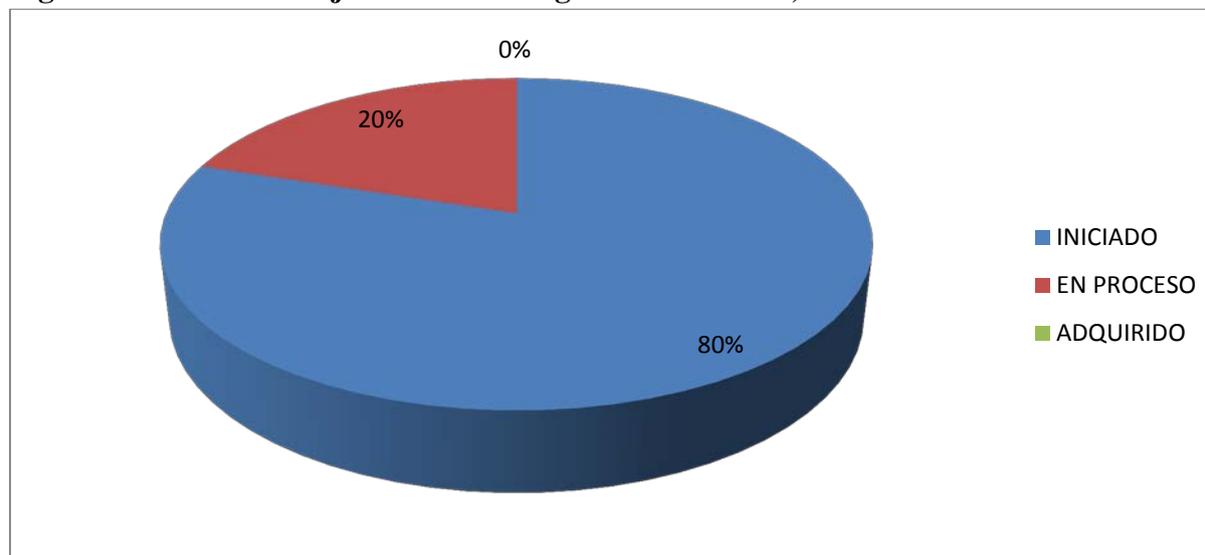
DESTREZA 4

Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	4	80 %
EN PROCESO	2	20%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 14. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 15. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 5	Asociar las formas de los de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana	X	X	
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I /Iniciado
EP / En proceso
A /Adquirido

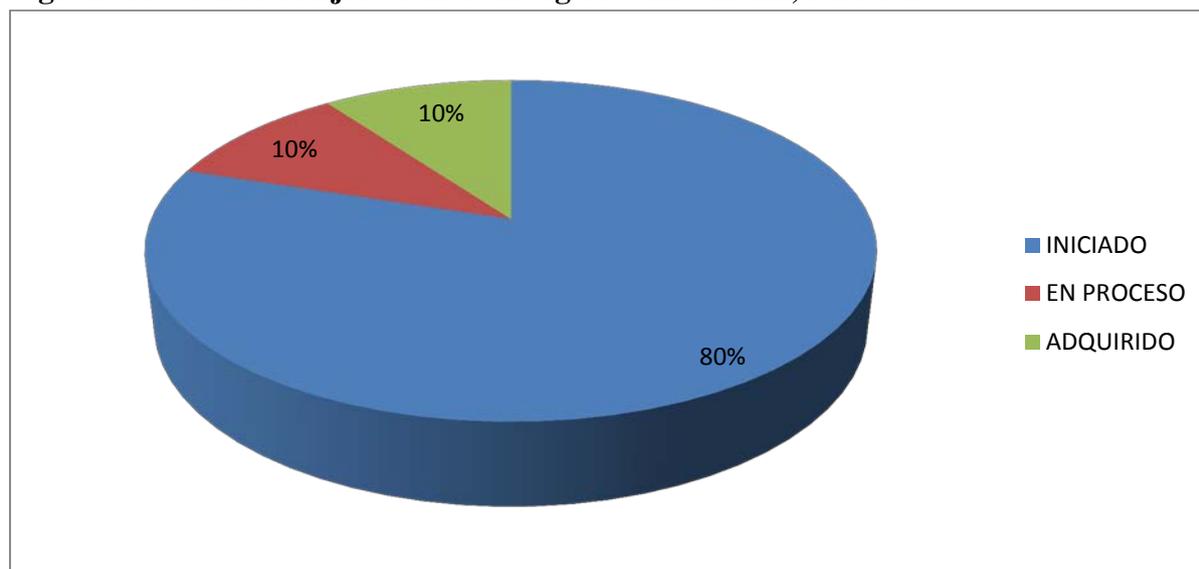
DESTREZA 5

Asociar las formas de los de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	4	80 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	1	10%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 15. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 16. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educadora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
N°	DESTREZA 6	Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I/ Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

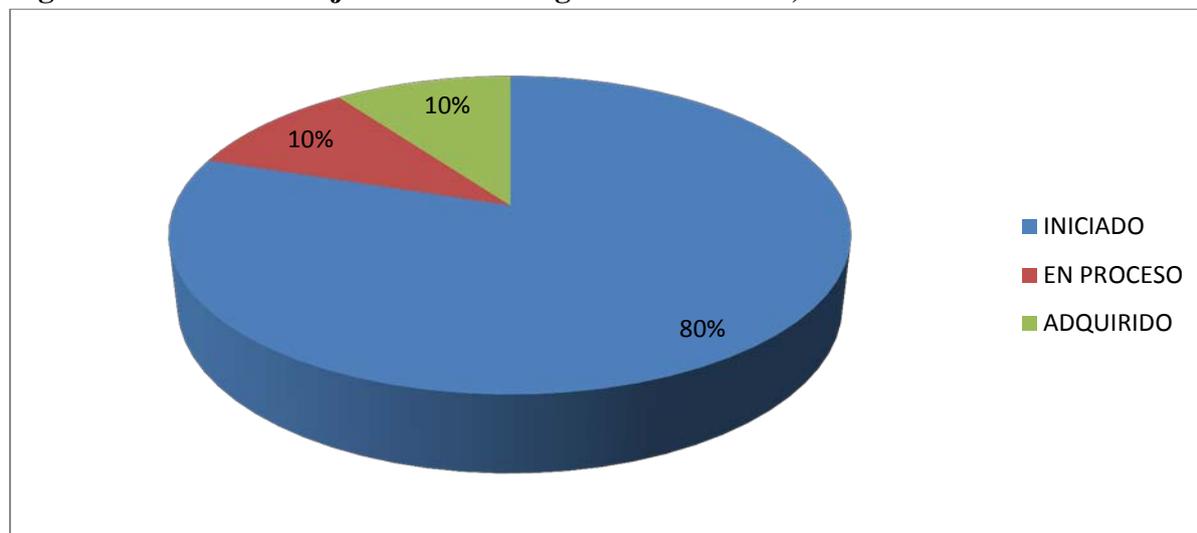
DESTREZA 6

Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	4	80 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	1	10%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada "Fe y Alegría"

Figura 16. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada "Fe y Alegría"

Tabla 17. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 7	

Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.

	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X	
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I / Iniciada
 EP / En proceso
 A / Adquirid

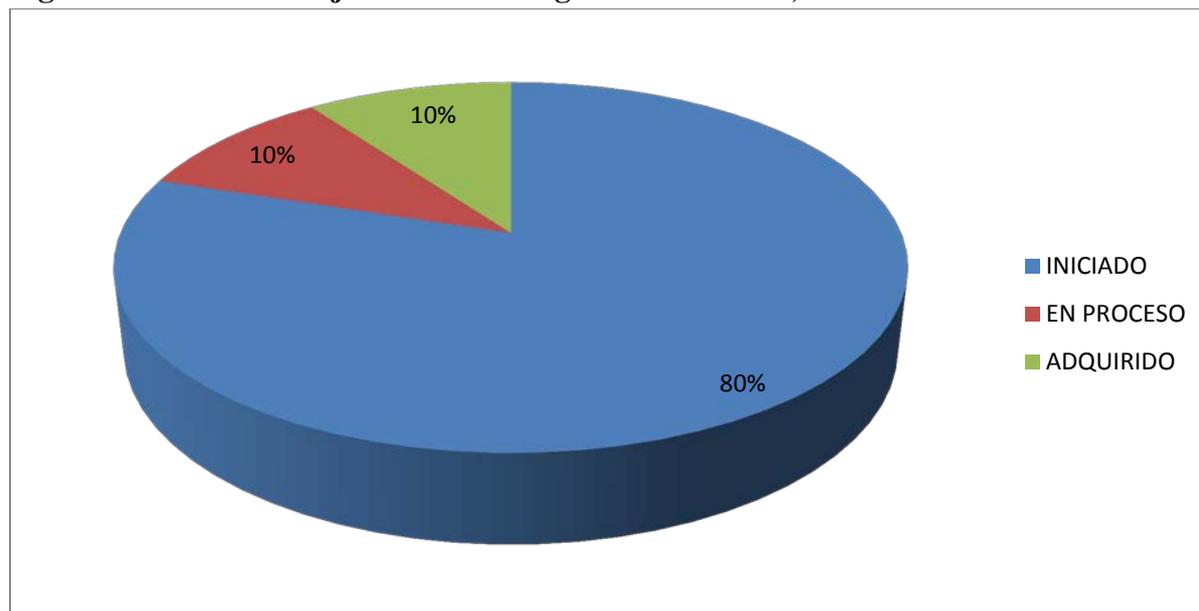
DESTREZA 7

Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	5	80 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	1	10%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 17. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 18. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRIA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 8	Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas

Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1 Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2 Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3 Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4 Remache Granda Melany Silvana	X		
5 Zapata Chávez Moris Joao	X		
6 Zarrión Carrión Carlos Antonio	X		

I /Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

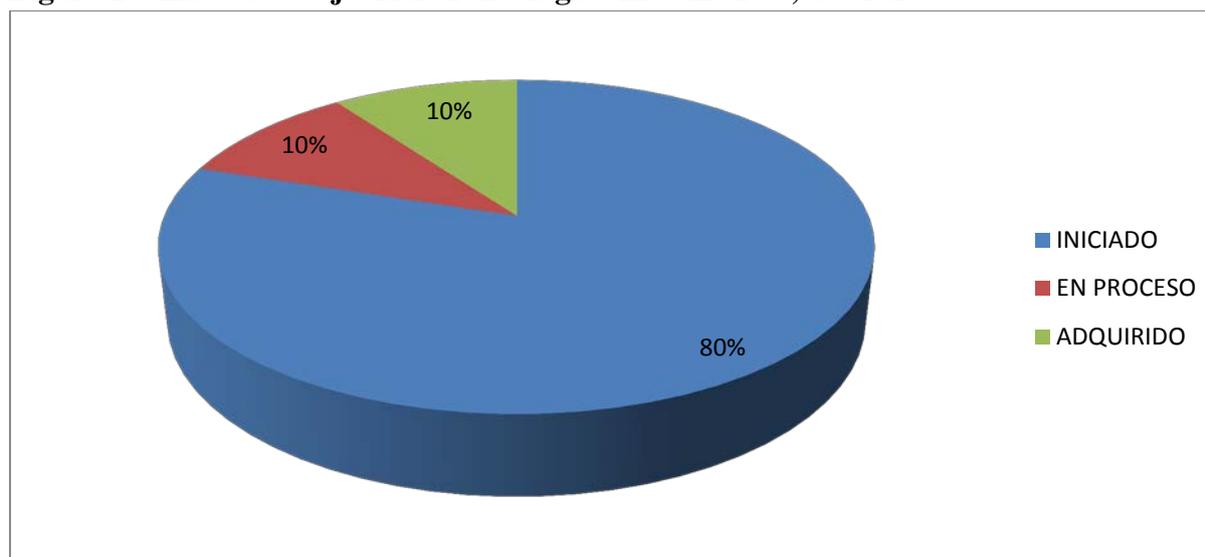
DESTREZA 8

Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	5	80 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	1	10%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 18. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 19. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 9	

Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.

	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián	X		
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X		
4	Remache Granda Melany Silvana	X		
5	Zapata Chávez Moris Joao	X		
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio	X		

I /Iniciado

EP/ En proceso

A /Adquirido

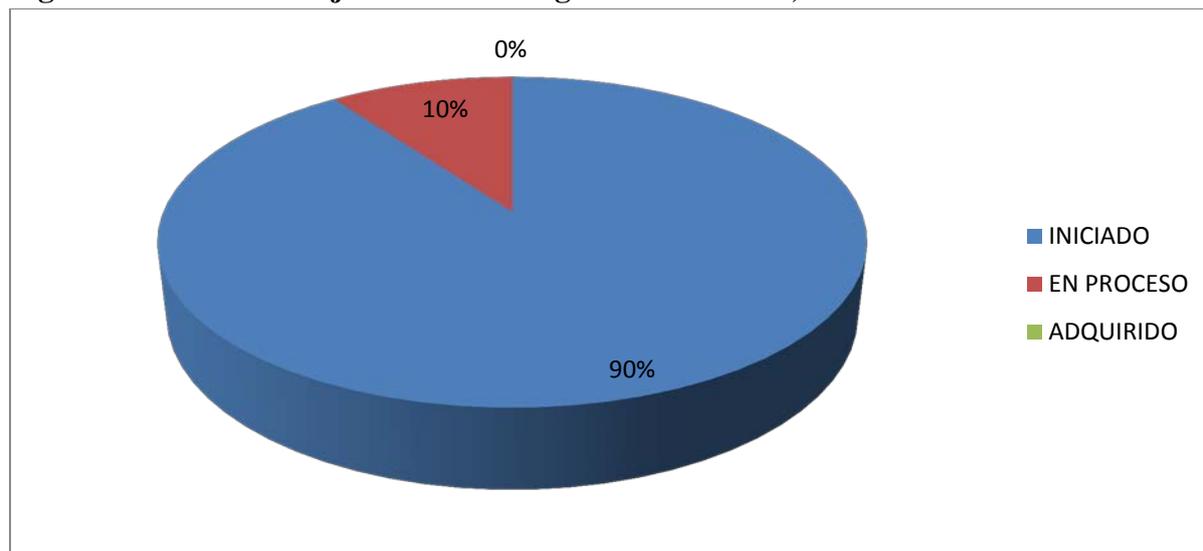
DESTREZA 9

Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INICIADO	5	90 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 19. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 20. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "			
LISTA DE COTEJO			
Fecha:		Educadora: ANDREA GALVAN	
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS			
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.			
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6	
N° DESTREZA 10		Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).	
Nombres de niños y niñas		I	EP
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián		X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel	X	
4	Remache Granda Melany Silvana	X	
5	Zapata Chávez Moris Joao	X	
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio	X	

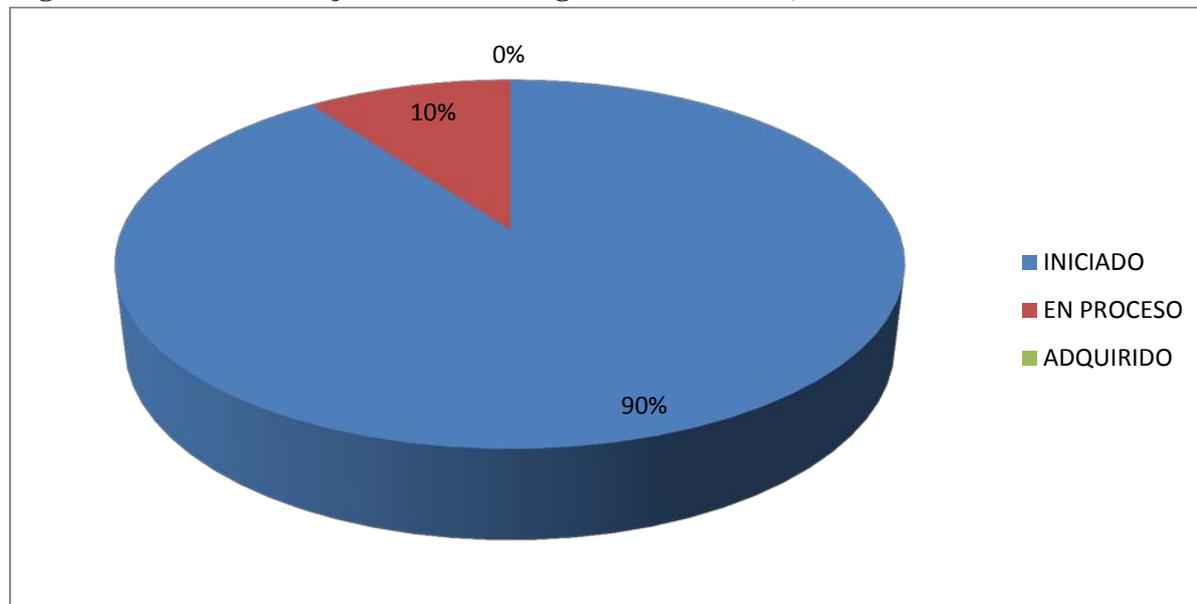
I / Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

DESTREZA 10
 Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	5	90 %
EN PROCESO	1	10%
ADQUIRIDO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 20. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10



Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

CAPITULO III

LA PROPUESTA

ELABORAR UNA GUÍA DIDÁCTICA DE ACTIVIDADES UTILIZANDO LA PLASTICIDAD CEREBRAL PARA EL DESARROLLO DE LA EL ÁREA LÓGICO MATEMÁTICO DE LAS NIÑAS Y NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE CUATRO A CINCO AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA FE Y ALEGRÍA

3.1. Justificación

La presente propuesta pedagógica que se plantea como una alternativa a la problemática que se pudo evidenciar y que mediante un análisis se pretende mostrar la relevancia del por qué es importante el desarrollo del ámbito lógico matemático utilizando como estrategia la plasticidad cerebral tomando en cuenta la repercusión que esta tiene en los procesos cognitivos en las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años los mismos que al ser una población vulnerable , necesitan una atención prioritaria y motivadora donde las actividades tengan un aprendizaje significativo ,por tal motivo se integran en la presente guía acciones relacionadas con la coordinación ,integración sensorial ,movimientos de abducción laterales con separación de la línea del tronco además emplear la parte kinestésica fortaleciendo el sentido dominante del tacto y la visión considerando que estos sentidos contribuyen a una estimulación del cerebro permitiéndole de esta manera desarrollar sus habilidades dentro de un perspectiva funcional en el área académica.

Entre las finalidades más relevantes que se pueden resaltar es que las actividades en el ámbito lógico matemático serán inclusivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes, para ello se socializara con la y docente ya que ella es la principal ejecutora en el área académica de las actividades que corresponde a su subnivel de esta manera se creara un ambiente más estimulante y practico aportando a un mejor desarrollo cognitivo, físico y psicológico.

En calidad de futura tecnóloga parvularia, consiente de la responsabilidad adquirida se tiene que reconocer que es de vital importancia estimular el desarrollo de las niñas y niños con discapacidad intelectual en un ambiente innovador, motivador, significativo y además

tenga un interés atractivo y funcional adaptado a la condición que se presenta en este caso el desarrollo del área lógico matemático ,se debe tener en cuenta que las niñas y niños de cuatro a cinco años con discapacidad necesitan estimular su cerebro de una manera más natural enmarcada en los aprendizajes propios de los ambientes cotidianos donde los estudiantes se desenvuelven, es importante proponer actividades inclusivas donde todos puedan participar .

Considerando que esta estimulación debe concebirse desde edades tempranas ya que esto promueve la rehabilitación y estimulación de las diferentes áreas de desarrollo que posiblemente se verán afectadas en las niñas y niños con discapacidad intelectual por tanto este tipo de actividades mejorarán los procesos cognitivos y por lo tanto se verán reflejados en un mejor ambiente escolar y lo más importante es que las niñas y niños desarrollaran habilidades y destrezas que proporcionaran una mejor calidad de vida para un presente y futuro .

Se sugiere elaborar esta propuesta como una alternativa ante la problemática que se analizó durante todo el trabajo investigativo, considerando que todos nacemos con determinadas potencialidades e individualidades las cuales se pueden desarrollar, dependiendo, sobre todo, de su interacción con los diferentes ambientes que, podamos brindar, de allí la importancia de planificar y ofrecer a las niñas y niños, con discapacidad intelectual experiencias de aprendizaje de calidad, que favorezcan el pleno desarrollo de sus potencialidades mejorando sus condiciones y fortaleciendo de esta manera también aspectos emocionales.

Mejorando sus condiciones a través de su propia exploración siendo ellos los creadores de su propio conocimiento interactuando con el entorno y con materiales que sean llamativos y que no alteren su estabilidad física, psicológica, emocional además de generar nuevos espacios de aprendizaje que otorguen nuevas expectativas de cambio a una educación más inclusiva donde tengamos los mismos derechos a una educación digna y calidad donde el principal objetivo sea que las niñas y niños se favorezcan el pleno desarrollo de sus potencialidades.

3.2. Objetivos de la Propuesta

3.2.1. Objetivo General

Socializar con la educadora la importancia la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje las mismas me permitan mejorar el área lógico matemático en los niños de cuatro a cinco años.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las fortalezas y debilidades que existe con la aplicación de una guía didáctica con actividades de plasticidad cerebral orientadas al desarrollo del área lógico matemático dentro del salón de clases.
- Identificar los materiales que utiliza la educadora para desarrollar el área lógico matemático en las niñas y niños de cuatro a cinco años
- Realizar diálogos de saberes con las educadoras donde se exponga la importancia de la aplicación de la plasticidad cerebral en área lógico matemático en las niñas y niños de cuatro a cinco años.

3.3. Guía Didáctica

En el Ecuador la distancia cultural y lingüística entre adultos, niños y niñas no es la misma en todos los contextos geográficos de nuestra realidad nacional ni en todas las clases sociales, mucho menos en las ciudades pequeñas, como lo es Santo Domingo de Colorados, por ello el educador debe tener un conocimiento previo de cómo enseñar, sobre todo cuando se trata de niños y niñas con discapacidad intelectual severa en edades de cuatro a cinco años, por ello tiene que contar con planificaciones que respalden el trabajo a realizar o incluir una guía que antes de desarrollarla con los estudiantes se establezca adaptaciones de las actividades que considere pertinentes y la previsión de los recursos indispensables para su desarrollo en pro de lograr aprendizajes significativos que fortalezcan su desarrollo integral .

Es de vital importancia determinar que una guía servirá y aportará a generar una estructura en las actividades organizando de tal manera las horas clase y plasmando una variedad y

originalidad en los procesos educativos proporcionando a las niñas y niños esquemas diferentes de aprendizaje para lo cual se tomara en cuenta su condición y se propondrá actividades con un propósito integrador e inclusivo donde la participación funcional sea de todos y se clarifique el fin educativo que consta dentro del PCA institucional y de instancias superiores otorgando una acción efectiva y una correcta intervención del docente al momento de impartir los conocimientos con seguridad y eficacia .

3.3.1. Importancia de su aplicación

Este instrumento dirigido a todas educadoras con el fin de ofrecerles una ruta facilitadora de su proceso de aprendizaje y equiparlos con una serie de estrategias para ayudarlos en los procesos de aprendizaje, como lo afirma Cajiao (2014) “promover metodologías para favorecer el aprendizaje cooperativo, la construcción social de conocimientos, su práctica y aplicación, promover el trabajo en equipo, la autonomía y la motivación hacia la utilización de otros recursos didácticos “. las guías de aprendizaje son diseñadas con el fin de dar mayor relevancia a los procesos antes que a los contenidos y privilegiar actividades que los estudiantes deben realizar en interacción con sus compañeros, con la comunidad o individualmente, pero siempre con la orientación y guía de la educadora fortaleciendo un aprendizaje significativo, por la cual se ha visto la importancia de desarrollar ciertas actividades en forma secuencial, teniendo en cuenta la continuidad de la enseñanza educación inicial sé que promueve en nuestro país.

3.3.2. Descripción de la guía didáctica con actividades

La propuesta de la guía se propone realizarla luego de haber aplicado la lista de cotejo en un día normal de clases en la institución educativa , analizando la deficiencia en el área lógico matemático por la escasa aplicación de actividades prácticas y funcionales que propicien el desarrollo de la misma desde los primeros años de escolaridad , puede decirse que los profesores que no innovan sus estrategias metodológicas en base a los materiales didácticos con actividades innovadores indudablemente ocasiona el desinterés en el aprendizaje de las niñas y niños de cuatro a cinco años de edad.

El presente trabajo consistente en una Guía de Estrategias Didácticas que tiene como finalidad el uso y manejo de actividades que involucren en las habilidades motrices básicas

de coordinación y de manipulación y exploración del entorno cotidiano, estimulación sensorial, praxias ideomotoras, fijación visual, atención y memoria.

Por todo lo afirmado, se procede a presentar el detalle de diferentes actividades como soporte de material de enseñanza para los docentes o personas que están al cuidado de las niñas y niños de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” obteniendo conocimientos teóricos y profesionales a través de los recursos didácticos que aporten de manera significativa al desarrollo integral hábitos, habilidades y destrezas con el fin de mejorar notablemente los procesos mentales en el área lógico matemático por medio de la plasticidad cerebral como estrategia plasmada en actividades organizadas con nombre, objetivos direccionados al subnivel y las necesidades que se requieren por su condición tomando en cuenta las respectivas adaptaciones que las actividades necesiten alineándolas bajo una perspectiva inclusiva y de interés para los estudiantes donde también se pueda plasmar la creatividad e innovar se toma en cuenta también los ritmos de aprendizaje de cada niña y niño organizando con estructuras de tiempo y basados en los programas y modelos que la institución ofrece a sus estudiantes la guía dará una amplia facilidad a que se pueda dar un seguimiento y una valoración de avances ya que dentro de los procesos cognitivos se deben clarificar una valoración adaptada este caso para las niñas y niños con discapacidad intelectual a los cuales se está proponiendo la aplicación de esta guía de estrategias para el desarrollo del área lógico matemático buscando también que esto estimule y abra nuevos paradigmas a la educación especializada no solo en nuestra provincia sino en todo el país .



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
"JAPÓN"**

**GUÍA DIDÁCTICA
DE ACTIVIDADES "LUDI-MAT
MI MUNDO NO SERIA EL MISMO
SIN LAS MATEMÁTICAS"**



AUTORA:

**Andrea Veronica
Galvan Muñoz**

Santo Domingo - Ecuador

2018 - 2019





INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^a. 1



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Puzle sensorial de elementos de la naturaleza

OBJETIVO: Estimular el área sensorial y la visión espacial en ordenar secuencias lógicas al momento de realizar la actividad.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 5 figuras de la naturaleza con relleno de maíz, arroz, arena, harina, bolitas de espuma Flex
- Medio pliego de papel bond blanco
- Medio pliego de papel bond negro

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Coloque las figuras en un espacio adecuado en el piso en un recipiente boca ancha y transparente, extienda los dos pliegos y entregue al niño las figuras con relleno y pídale que toque las figuras y luego con ayuda de la educadora amaremos el puzle tomando en cuenta la decisión del estudiante si desea hacerlo en el pliego negro o blanco.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N.º 2



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Entre saltos y risas aprendo del tiempo

OBJETIVO: Desarrollar la coordinación espacial y las habilidades sociales por medio del trabajo grupal en las secuencias de tiempo día, tarde y noche

TIEMPO: 20 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 3 figuras grandes del sol otra de las nubes la luna y estrellas
- Fotografías de elementos que representen los tres tiempos a estudiar
- Objetos reales del color amarillo, naranja, gris oscuro

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Coloque las 3 figuras en un espacio adecuado en el patio o cancha de la institución organice con los estudiantes un semi-círculo donde todos mediante la orden vamos a conocer el sol puedan acompañar y entrar en la figura dentro habrá objetos amarillos y fotografías que identifiquen las actividades a realizar en ese horario la misma acción se realizara en las otras dos figuras las nubes y la luna.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 3



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Aprendo con mi tren mágico

OBJETIVO: Desarrollar la noción espacial entre, adelante, atrás, junto a, cerca, lejos. por medio de la ejecución de movimientos gruesos,

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 4 cajas de cartón grandes recicladas pintadas con colores vivos primarios colocando detalles de lo que lleva un tren en cada caja vagón
- Una sogá fina para armar el tren

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Coloque las 4 cajas en un espacio amplio y por medio de una historia inventada propondremos un viaje en tren y con cada niño ejecutemos la actividad de donde les gustaría ir sentados y junto a quien le gustaría ir los niños no verbales indicaran con gestos dicha acción



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 4



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: conociendo los opuestos cuando decoro

OBJETIVO: identificar los puestos: largo, corto, grueso, delgado por medio de la ejecución de movimientos finos, para fomentar la coordinación ojo mano.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 tubo de papel reciclado de cocina por cada niño
- 1 tubo de papel higiénico industrial por cada niño
- Ligas de colores

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Hacer que los estudiantes coloquen las ligas en el tubo según la orden de la educadora de al grupo siempre motivando el trabajo colaborativo en el grupo el avance de la actividad debe ser igualitario.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD Nº. 5



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: disfruto del arte de pintar con plantillas

OBJETIVO: explorar mediante el contacto nuevas texturas con un patrón de plantilla que oriente a los estudiantes a tener una desensibilización táctil.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 cartulina de cualquier color la docente hará las plantillas de las figuras
- Pinturas temperas
- Papelote

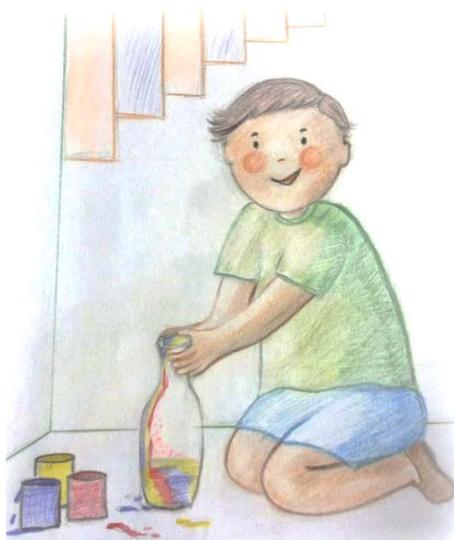
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Hacer que los estudiantes coloquen la plantilla encima de la hoja y que con sus propios dedos expandan la pintura en las figuras mientras la educadora dice los nombres esta actividad se la plantea tanto para trabajo individual como grupal.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N.º 6



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: mi botella sensorial

OBJETIVO: desarrollar la creatividad mediante la experiencia de la manipulación de colores para contribuir a mejorar su discriminación visual.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 botella reciclada plástica
- Agua
- Pinturas témperas
- Escarcha de nieve

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Con botella solicitada llevar al niño a un espacio donde haya un grifo de agua y llenar de agua hasta la mitad y luego empezar mezclando los colores básicos primarios con dedo pinza sujetar una pequeña cantidad de escarcha de nieve y colocar dentro del agua donde se mezclarán los colores batir y hacer que el niño logre nombrar un color tanto de su botella como la de sus compañeros que tendrá un toque brillante al agrado de la vista.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 7



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: disfrutando de la caja de sorpresa

OBJETIVO: desarrollar el pensamiento crítico a través de la imaginación para establecer una descripción de elementos que se puedan encontrar

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 caja de cartón reciclada decorada
- Juguetes de distintos tamaños y formas
- Bolitas de espuma flex

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Colocar dentro de la caja de cartón las bolitas de espuma flex y los juguetes antes solicitados cerrándola por completo para que los niños mediante una orden puedan empezar a buscar con la orden de Simón dice.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 8



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: mis amigas las pinzas

OBJETIVO: desarrollar el pensamiento lógico crítico por medio de secuencias del entorno para potenciar su atención y concentración.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 lámina de cartón de 30 x 6cm donde van estar pegados o dibujados distintos elementos del hogar con colores primarios y secundarios
- 1 paquete de pinzas pintadas con los mismos colores de los dibujos de manera indistinta

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

En la regleta donde están los dibujos que tienen que estar coloreados con colores básicos antes ya estudiados en clase para que haya un conocimiento previo los estudiantes van ir colocando las pinzas pintadas según el color del dibujo para formar la secuencia



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 9



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Los números son divertidos

OBJETIVO: desarrollar el pensamiento lógico matemático contando con material funcional para desarrollar el conteo y valor numérico.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 5 tarjetas de cartón de 10x8 donde van escritos los números del 1 al 5
- Cuentas
- Lana

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

En las tarjetas donde están escritos los números en la parte inferior ira pagada una lana donde cada niño ensartara las cuentas según el número que corresponda esta actividad se puede trabajar con secuencia de colores y formas.



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

ACTIVIDAD N^o. 10



Autor: Héctor Cusme.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: pegatinas divertidas

OBJETIVO: desarrollar el pensamiento lógico matemático por medio de la expresión artística manual.

TIEMPO: 30 minutos

EDAD: 4 a 5 años

MATERIALES:

- 1 lamina formato A3
- Una caja reciclada de zapatos forrada
- Goma
- Pegatinas con diferentes gráficos tamaño y forma
- Dos recipientes para la goma uno grande y uno pequeño

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

En la caja de zapatos previamente decorada los niños buscaran las pegatinas y la sorpresa será que pegatina salga mientras tanto la lámina estará dividida según como la educadora haya establecido el espacio donde corresponda cada uno de ellos en tamaño color y forma para que vayan pegadas, la orden se dará de manera igualitaria para que cojan la goma del recipiente pequeño o del grande y procedan a pegar en la lámina según como corresponda



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

AMBITO DE APRENDEZAJE : lógico matemático

Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría

ACTIVIDADES

Nº	ESTUDIANTE	Puzle sensorial de elementos de la naturaleza	Entre saltos y risas aprendo del tiempo	Aprendo con mi tren mágico	Conociendo los opuestos cuando decoro	Disfruto del arte de pintar con plantillas
1	Cueva Joel	EP	L	EP	L	L
2	Díaz Matias	L	L	EP	L	EP
3	Jumbo Tayra	EP	EP	L	L	EP
4	Remache Melany	L	L	L	L	L
5	Zapata Joao	L	EP	L	EP	L
6	Zacarrión Carlos	L	L	L	EP	L



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

AMBITO DE APRENDEZAJE : lógico matemático

Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría

ACTIVIDADES

Nº	ESTUDIANTE	Mi botella sensorial	Disfrutando de la caja de sorpresa	Mis amigas las pinzas	Los números son divertidos	Pegatinas divertidas
1	Cueva Joel	L	L	EP	L	EP
2	Díaz Matias	L	L	L	EP	EP
3	Jumbo Tayra	L	L	L	L	EP
4	Remache Melany	L	L	L	L	L
5	Zapata Joao	L	L	EP	L	L
6	Zacarrión Carlos	L	EP	L	EP	EP

I / Iniciado

EP/ En proceso

A /Adquirido

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADO LUEGO DE APLICAR LA PROPUESTA

4.1. Discusión

Para demostrar el nivel de conocimientos, actitudes y, que las educadoras de Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría” de la Coop Las Playas del cantón de Santo domingo de los Colorados, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas en el año lectivo 2018-2019, luego de tener un diálogo con ella se evidencio las siguientes novedades. Luego de aplicar la lista de cotejo se concluye que hay deficiencia en las actividades relacionadas con el área lógico matemático ya que los niños no logran mejorar las situaciones de secuencias, distinción de colores, formas y tamaños con lo que se puede concluir que esto es producto de la falta de material adaptado y que sea motivador para los estudiantes, la actitud de la educadora es positiva y presta a innovar aunque hasta el momento ella no ha tenido resultados por tanto es de vital importancia que aplique estas actividades propuestas utilizando siempre espacios abiertos para que sus estudiantes reciban mayor información sensorial del ambiente que los rodea y el aprendizaje de los mismos sea mayormente significativo.

En lo que respecta a las actividades que conllevan seriación de igual forma hubo un alto índice de infantes con deficiencias en el momento de ejecutar la acción por tanto es importante que la educadora busque estímulos visuales al agrado de sus estudiantes ya que se debe en este caso desarrollar sentidos ya que con una discapacidad intelectual la atención es dispersa. Otro de los puntos a notarse es que las actividades deben llevar una secuencia para no interrumpir el hilo conductor del conocimiento y establecer patrones que aporten a que los estudiantes ya tengan un conocimiento previo de las actividades que la docente proponga en posterior en clases también se propone que el uso del material se reciclable para que no se dañe al medio ambiente y crear una cultura de armonía con la naturaleza además de no incurrir en gastos elevados a la familia.

Es importante de notar también que todo el material utilizado debe tener ciertas normas de control y de adaptación debido a la condición que los estudiantes presentan para la manipulación y de esta manera brindar seguridad y bienestar a las niñas y niños además de tomar en cuenta que cuando trabajamos con estudiantes con discapacidad intelectual el trabajo debe ser personalizado direccionado a un trabajo centrado en la persona ya que cada

estudiante presenta por su condición diferentes tipos de particularidades dentro del uso de la plasticidad cerebral en área lógico matemático se pretende que los estudiantes reciban estímulos sensoriales mediante la ejecución de actividades prácticas para llegar al objetivo final que es buscar la adquisición de los aprendizajes y que estos sirvan para su vida futura .

4.2. Análisis de resultados obtenidos luego de aplicar la propuesta

Tabla 21. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRIA "			
LISTA DE COTEJO			
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN	
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS			
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.			
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6	
Nº	DESTREZA 1	Ordenar en secuencias lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.	
	Nombres de niños y niñas	I	EP
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X
2	Díaz Burneo Matías Sebastián		X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X
4	Remache Granda Melany Silvana		X
5	Zapata Chávez Moris Joao		X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X

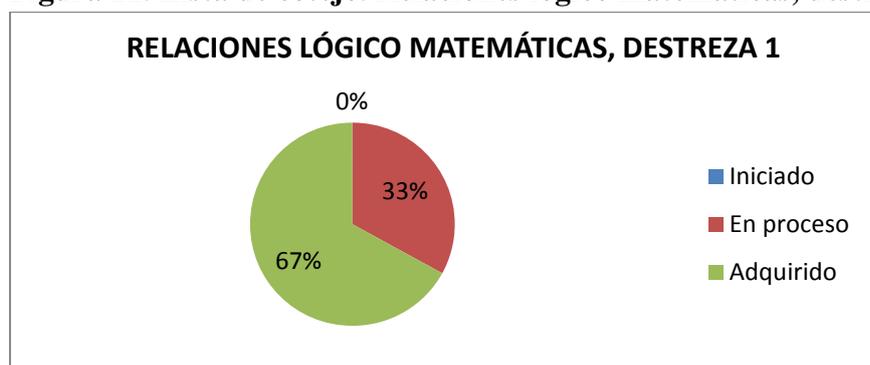
I /Iniciado
EP / En proceso
A /Adquirid

DESTREZA 1: Ordenar en secuencias lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	2	33%
ADQUIRIDO	4	67%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 21. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 1



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 22. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 2	Identificar características de tiempo mañana tarde y noche		
Nombres de niños y niñas		I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I /Iniciado

EP / En proceso

A /Adquirido

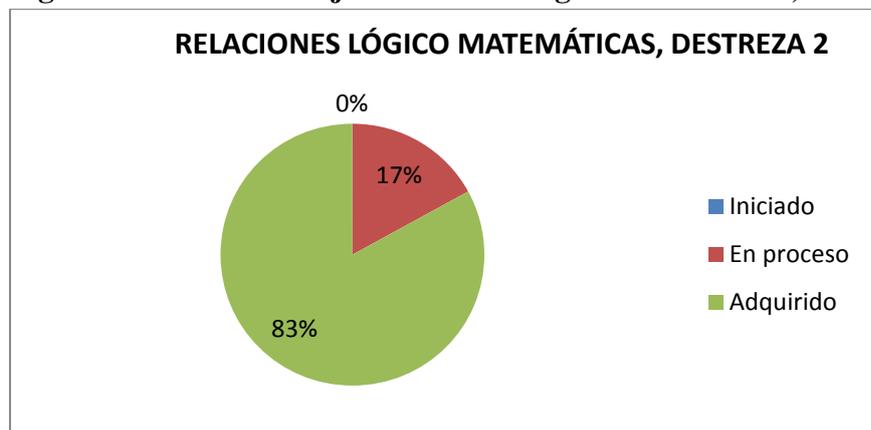
DESTREZA 2

Identificar características de tiempo mañana tarde y noche

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	1	17%
ADQUIRIDO	5	83%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 22. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 2



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 23. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRIA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 3	Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián		X	
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X	
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I /Iniciado

EP / En proceso

A /Adquirido

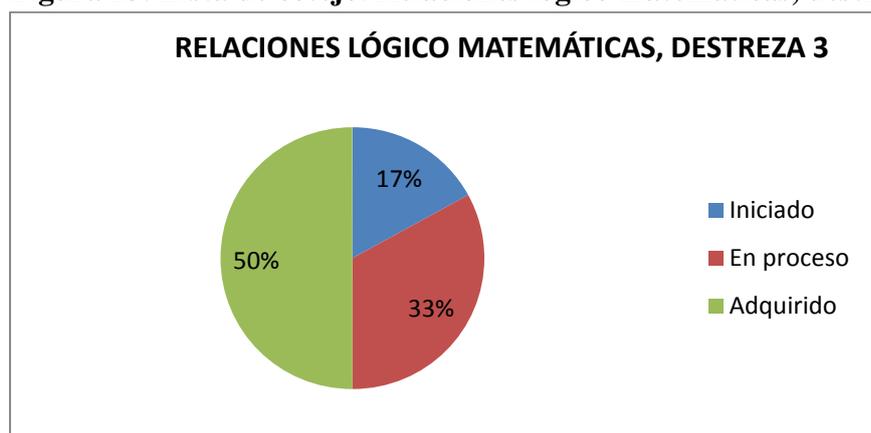
DESTREZA 3

Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	1	17 %
EN PROCESO	2	33%
ADQUIRIDO	3	50%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 23. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 3



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 24. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 4	Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X	
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I /Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

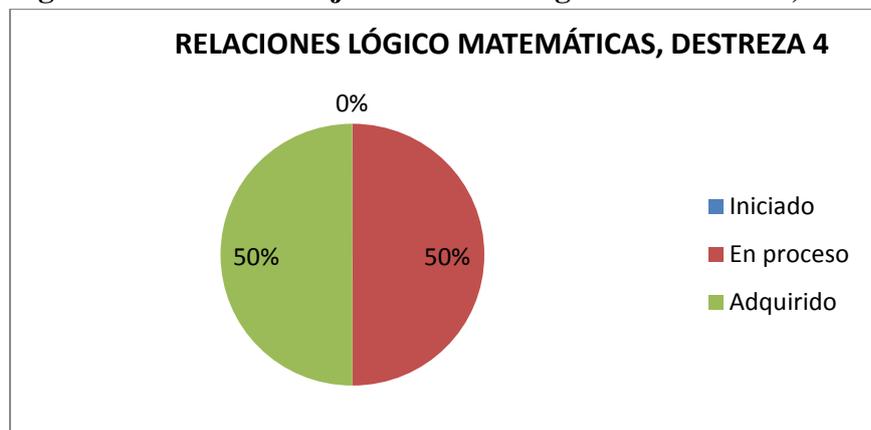
DESTREZA 4

Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	3	50%
ADQUIRIDO	3	50%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 24. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 4



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 25. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
Nº	DESTREZA 5	Asociar las formas de los de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander			X
2	Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I /Iniciado

EP / En proceso

A /Adquirido

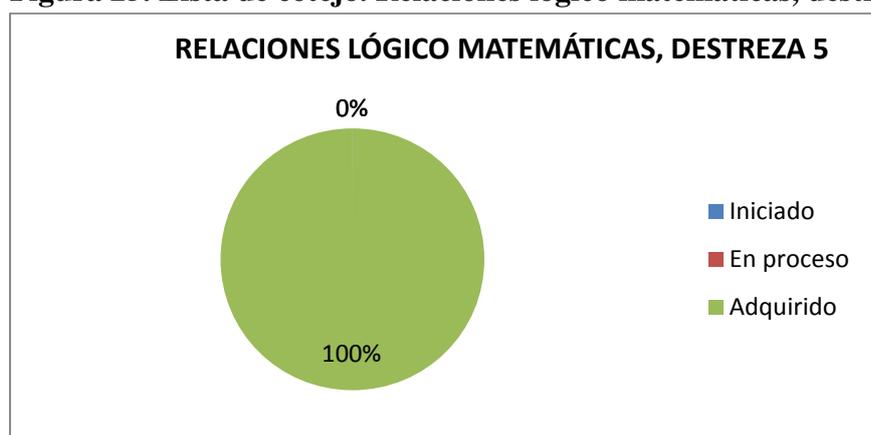
DESTREZA 5

Asociar las formas de los de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	0	0%
ADQUIRIDO	6	100%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 25. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 5



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 26. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
N°	DESTREZA 6	Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.		
	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander			X
2	Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I/ Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

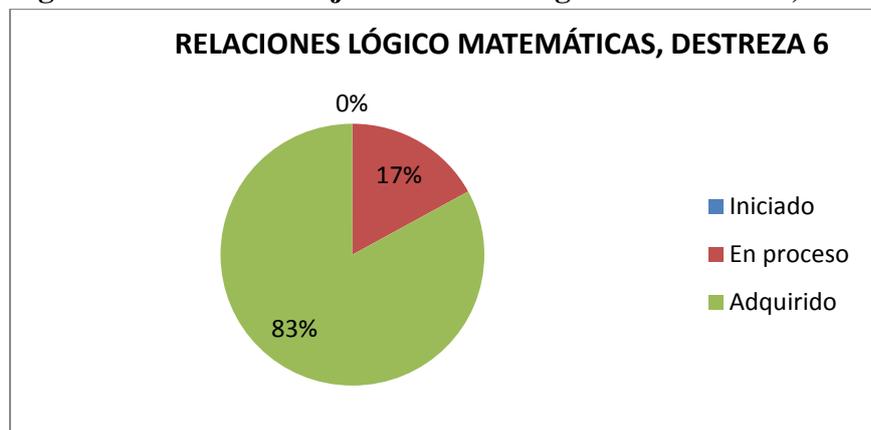
DESTREZA 6

Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	1	17%
ADQUIRIDO	5	83%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada "Fe y Alegría"

Figura 26. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 6



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada "Fe y Alegría"

Tabla 27. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRIA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 7	

Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.

	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander	X		
2	Díaz Burneo Matías Sebastián		X	
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel		X	
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I / Iniciada
 EP / En proceso
 A / Adquirid

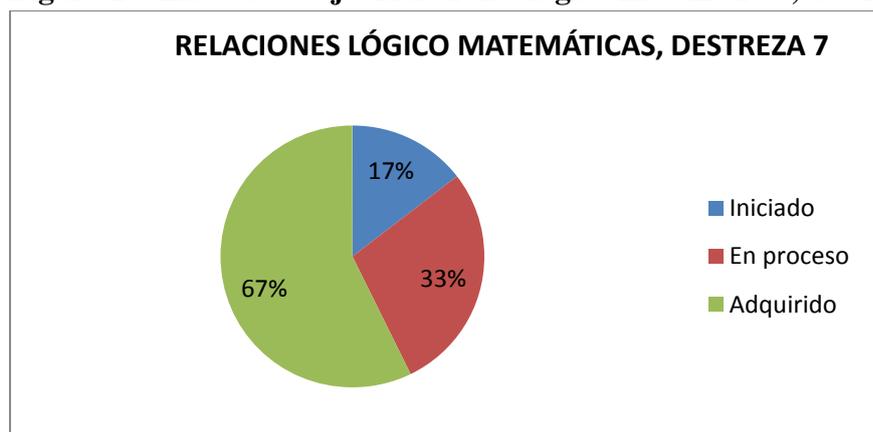
DESTREZA 7

Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	1	17 %
EN PROCESO	2	33%
ADQUIRIDO	4	67%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 27. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 7



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 28. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRIA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 8	
Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas	

	Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2	Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4	Remache Granda Melany Silvana		X	
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I /Iniciado
 EP/ En proceso
 A /Adquirido

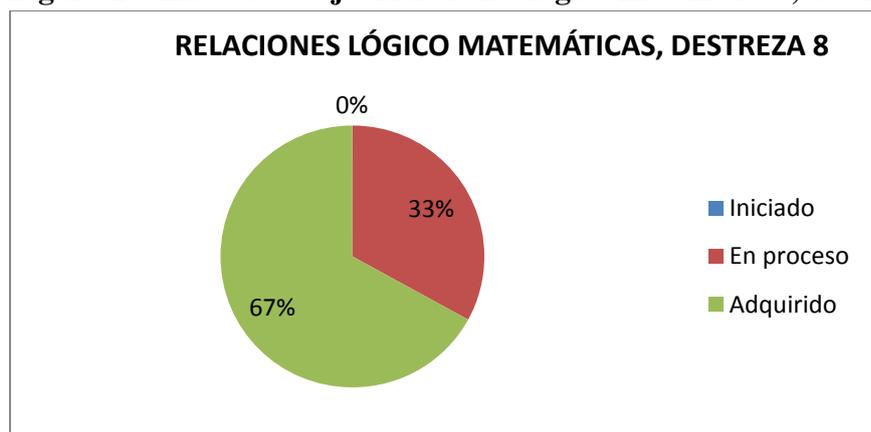
DESTREZA 8

Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	2	33%
ADQUIRIDO	4	67%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 28. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 8



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 29. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "	
LISTA DE COTEJO	
Fecha:	Educadora: ANDREA GALVAN
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS	
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.	
Grupo de edad: 4 a 5 años	Número de Niñas y Niños: 6
N° DESTREZA 9	Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.

Nombres de niños y niñas	I	EP	A
1 Cueva Córdova Joel Alexander		X	
2 Díaz Burneo Matías Sebastián			X
3 Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4 Remache Granda Melany Silvana			X
5 Zapata Chávez Moris Joao			X
6 Zarrión Carrión Carlos Antonio		X	

I /Iniciado

EP/ En proceso

A /Adquirido

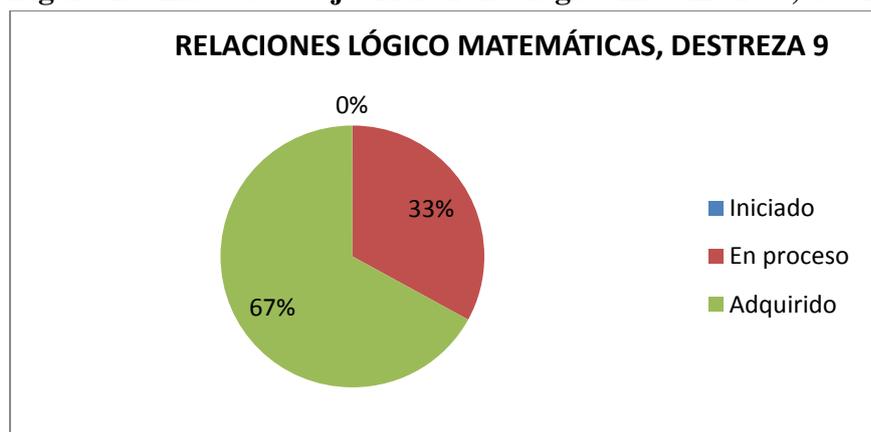
DESTREZA 9

Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	2	33%
ADQUIRIDO	4	67%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 29. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 9



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Tabla 30. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA "				
LISTA DE COTEJO				
Fecha:		Educatora: ANDREA GALVAN		
ÁMBITO DE DESARROLLO : RELACIONES LOGICO MATEMATICAS				
OBJETIVO DE SUBNIVEL: Objetivo del subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.				
Grupo de edad: 4 a 5 años		Número de Niñas y Niños: 6		
N° DESTREZA 10		Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).		
Nombres de niños y niñas		I	EP	A
1	Cueva Córdova Joel Alexander			X
2	Díaz Burneo Matías Sebastián		X	
3	Jumbo Campuzano Tayra Gissel			X
4	Remache Granda Melany Silvana			X
5	Zapata Chávez Moris Joao			X
6	Zarrión Carrión Carlos Antonio			X

I / Iniciado

EP/ En proceso

A /Adquirido

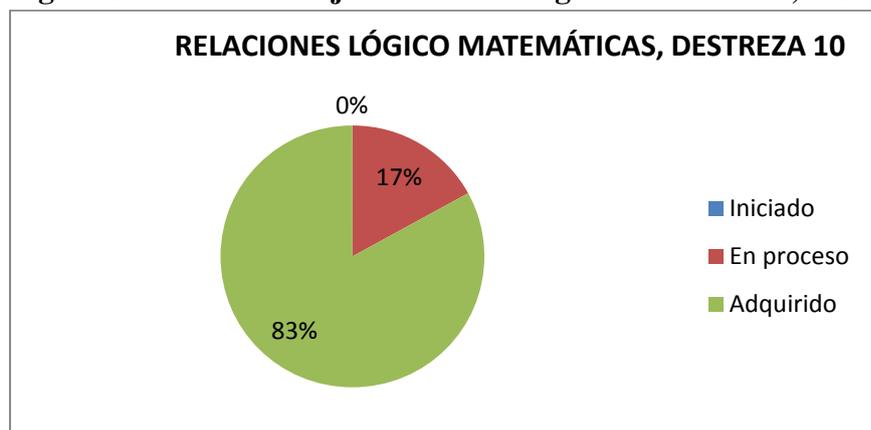
DESTREZA 10

Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

Indicadores	Cantidad	Porcentaje
INCIADO	0	0 %
EN PROCESO	1	17%
ADQUIRIDO	5	83%
TOTAL	6	100%

Fuente: Lista de cotejo aplicada a estudiantes de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

Figura 30. Lista de cotejo. Relaciones lógico matemáticas, destreza 10



Fuente: Encuestas a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”

4.3. Cuadro comparativo de los datos recolectados antes y después de aplicar la propuesta.

Tabla 31. Cuadro comparativo

	ANTES			DESPUES		
	Iniciado	En proceso	Adquirido	Iniciado	En proceso	Adquirido
DESTREZAS						
D1 Ordenar en secuencias lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos	90%	10%	0%	0%	33%	67%
D2. Identificar características de tiempo mañana tarde y noche.	50%	50%	0%	0%	17%	83%
D3. Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.	50%	50%	0%	17%	33%	50%
D4 Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.	50%	50%	0%	0%	50%	50%
D5. Asociar las formas de los de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales	80%	10%	0%	0%	0%	100%
D6. Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.	80%	10%	10%	0%	17%	83%
D7. Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.	80%	10%	10%	17%	33%	67%
D8. Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas	80%	10%	10%	0%	33%	67%
D9. Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.	90%	10%	0%	0%	33%	67%
D10 Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).	90%	10%	0%	0%	17%	83%

Elaborado por: Andrea Verónica Galván Muñoz

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La plasticidad cerebral influye en el desarrollo lógico matemático, de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada “Fé y Alegría”, ya que con la aplicación de las diferentes estrategias detalladas en la guía propuesta en esta investigación se pudo determinar un avance significativo en el desarrollo de esta destreza dentro del grupo poblacional al que se le aplico.
- La plasticidad cerebral se constituye en una eficiente estrategia didáctica que se orienta a desarrollar varias áreas cognitivas, a través del método analítico científico se estableció el fortalecimiento del área lógico matemático en los niños de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada “Fé y Alegría”.
- La aplicación de ejercicios lógicos matemáticos utilizando la plasticidad cerebral se constituye en una estrategia significativa en el desarrollo específico de esta área cognitiva en los niños de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada “Fé y Alegría”.
- La elaboración y aplicación de una guía de estrategias metodológicas de plasticidad cerebral que mejore el área lógico matemática en los niños de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada “Fé y Alegría”, se constituye en una herramienta fundamental dentro de esta institución educativa que carece de este tipo de recursos que se orientan a desarrollar las capacidades y potencialidades de este grupo poblacional.

5.2. Recomendaciones

- Implementar la ejecución de una Guía de estrategias metodológicas innovadora que permita desarrollar el área lógica matemática en los niñas y niños de 4 y 5 años de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”.

- Apoyar de forma constante a las educadoras de la Unidad Educativa Especializada “Fe y Alegría”, a la aplicación de estrategias innovadoras que permitan desarrollar las áreas cognitivas de los niños y niñas de 4 y 5 años que presenten algún tipo de discapacidad.
- Aplicar estrategias innovadoras que permitan el completo desarrollo de las áreas lógico matemática de niños y niñas de 4 y 5 años con discapacidad y en consecuencia aprovechar todo el potencial que este grupo poblacional tiene para ofrecer a la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F. (2003). *Plasticidad cerebral*. Obtenido de Parte 1: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im031h.pdf>
- Aguilar, F. (Diciembre de 2003). *Plasticidad y Restauración Neurológica*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/el_cerebro_fu%E8_construido_para_cambiar.pdf
- Alvarez Cobos, P. (2007). *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones*. Lima: Pirámide.
- Arguello, M. (2010). *La psicomotricidad*. Quito: Universidad Abya - Yala.
- Ayala, R. C. (2016). *Dactilopintura y su incidencia en el desarrollo de la motricidad fina a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Ecuador”, parroquia La Unión cantón Babahoyo, provincia Los Ríos*. Babahoyo.
- Bank-Mikkelsen, N. (24 de Mayo de 2004). *Sobre los orígenes de la educación Diferencial*. Obtenido de <http://rsmbienestar.cl/home/psicologia-y-salud-mental/entradas-de-nuestros-especialistas/personajes-celebres/niels-erik-bank-mikkelsen-y-el-principio-de-normalizacion/>
- Barrecheguren, P. (25 de Mayo de 2018). *Marian Diamond: la científica que descubrió la plasticidad cerebral*. Obtenido de <https://culturacientifica.com/2018/05/25/marian-diamond-la-cientifica-que-descubrio-la-plasticidad-cerebral/>
- CogniFit. (2019). *Plasticidad Neuronal y Cognición*. Obtenido de Estructura y organización: <https://www.cognifit.com/es/plasticidad-cerebral>
- Estrada Bisbe, C. W. (s.f.). *El Cerebro: particularidad, plasticidad e importancia*. Obtenido de <https://1pasm.es/blog/19-el-cerebro-particularidad-plasticidad-e-importancia>
- Gago, L., & Elgier, Á. (Julio de 2018). *Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372018000200476&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Guerrón, M. (16 de Enero de 2015). *Informe de Investigación*. Obtenido de La Plasticidad Cerebral y su incidencia en el Desarrollo Cognoscitivo en los niños de 0 a 6 años que asisten al Consultorio de Estimulación Temprana y Prenatal (CETYPREN) de la ciudad de Ambato, periodo marzo julio 2012: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8715/1/Guerr%C3%B3n%20Caminero%20Mayra%20Priscila.pdf>

- Hanne, S. L. (1997). *Manual de prácticas de campo*. Ciudad de México: Plaza y Valdez Editores.
- Hernández-Muela, S., Mulas, F., & Mattos, L. (23 de Febrero de 2004). *Plasticidad neuronal funcional*. Obtenido de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-equino/plasticidad2.pdf>
- Holloway, M. (Noviembre de 2003). *Plasticidad cerebral*. Obtenido de <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/manipulacion-cerebral-373/plasticidad-cerebral-3620>
- Kilpatrick, J., Swafford, J., y Findell B. (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. National Research Council. Mathematics Learning Study Committee, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Maciques, E. (de 2005). *Plasticidad Neuronal*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-equino/plasticidad_neuronal.pdf
- Merche, H. R. (2005). *Manual de educación física adaptado al alumnado con discapacidad*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Rodelgo, T. (30 de Julio de 2016). *Trastornos de la sensibilidad*. Obtenido de https://www.onmeda.es/sintomas/trastornos_sensibilidad.html
- Rovira, I. (2018). *¿Cuáles son las partes de la neurona?* Obtenido de Psicología y mente: <http://psicologiaymente.com/neurociencias/partes-de-neurona>
- UNICAN. (03 de Julio de 2017). *El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil*. Obtenido de Universidad de Cantabria: repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1
- Verdugo, M. (2011). *Discapacidad intelectual: definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Obtenido de <http://sid.usal.es/libros/discapacidad/25985/8-1/discapacidad-intelectual-definicion-clasificacion-y-sistemas-de-apoyo-undecima-edicion.aspx>

GLOSARIO

PLASTICIDAD: propiedad que tiene un material de ser moldeado o trabajado para cambiarlo de forma.

PRONÓSTICO: predicción de la evolución de un proceso o de un hecho futuro a partir de criterios lógicos o científicos.

NEUROGÉNESIS: es el proceso por el cual se generan nuevas neuronas a partir de células madre y células progenitoras. A través de precisos mecanismos genéticos mediante los cuales se determina el linaje celular se generan diferentes variedades de neuronas excitatorias e inhibitorias.

FUNCIONAL: Que se caracteriza por tener una utilidad eminentemente práctica.

CASUÍSTICA: Conjunto de los diversos casos particulares que se pueden prever en determinada materia.

PLURIDISCAPACIDAD: la pluridiscapacidad es una **discapacidad grave de origen neurológico** que se manifiesta a través de un retraso importante del desarrollo psicomotriz, acompañado frecuentemente de déficits sensoriales (visión, audición...), crisis epilépticas y problemas de salud: digestivos, respiratorios, cutáneos, dentales, cardiovasculares.

FISIOLÓGICA: es un adjetivo que indica que algo es perteneciente o relativo a la Fisiología. Esta palabra indica, por lo tanto, que algo está relacionado con el funcionamiento biológico de los seres vivos.

DIVERSIDAD: Variedad, semejanza, diferencia. Abundancia, gran cantidad de varias cosas distintas.

COMPOSICIÓN: Acción y efecto de componer. Obra científica, literaria o musical.

DESARROLLO: Son todos los cambios que experimenta un organismo en sus funciones desde el nacimiento hasta la muerte.

FLUCTUANTE:

vacilar un cuerpo sobre las aguas por el movimiento de ellas, ser llevado por las olas, ondear.

AFORISMO: Frase o sentencia breve y doctrinal que se propone como regla en alguna ciencia o arte.

METODOLÓGICA: se entiende por metodológico como relativo, perteneciente y concerniente a la metodología como el estudio, especialización, arte la ciencia del método o también de un procedimiento o manera organizada o sistemática de una **investigación** científica o su exposición doctrinal, así mismo como la parte de la misma lógica del análisis.

INTERACCIÓN: acción, relación o influencia recíproca entre dos o más personas o cosas.

VESTIBULAR: el sistema vestibular es la parte del oído interno y el cerebro que ayuda a controlar el equilibrio y los movimientos del ojo. Cuando el oído interno y el cerebro han sido afectados por una enfermedad o un accidente, se pueden presentar desórdenes vestibulares.

INCLUSIÓN: la Inclusión es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.

INELUDIBLE: que no puede ser eludido o evitado.

POTENCIALIDADES: capacidad de la potencia, independiente del acto, de una cosa o una persona para realizar una acción o producir un efecto.

CONCEPCIÓN: unión del gameto masculino con el femenino para formar un nuevo ser concebimiento.

MORFOLOGÍA: parte de la lingüística que estudia las reglas que rigen la flexión, la composición y la derivación de las palabras.

HUMANÍSTICA: a concepción del mundo inspiradora de la cultura occidental está contenida en el cristianismo; la concepción estructural trata de integrar en la estructura de las teorías empíricas aspectos pragmáticos de las mismas, así como sus cambios.

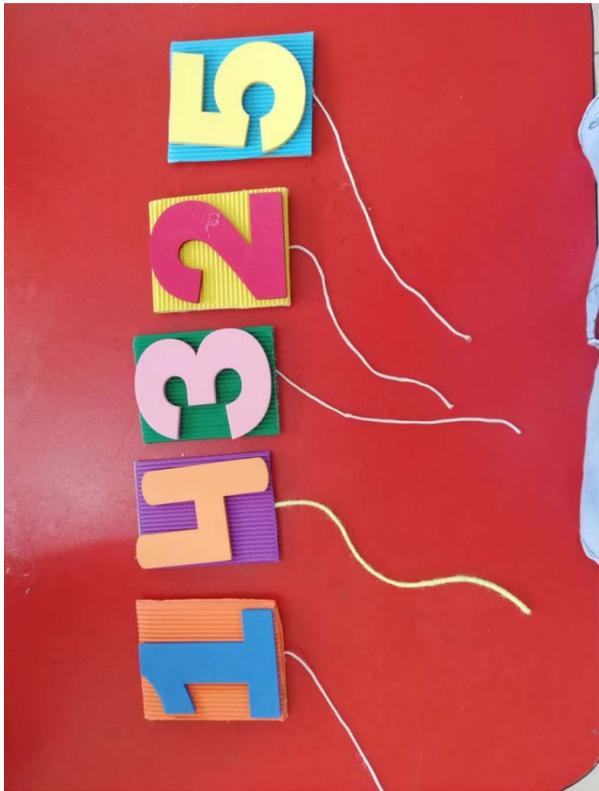
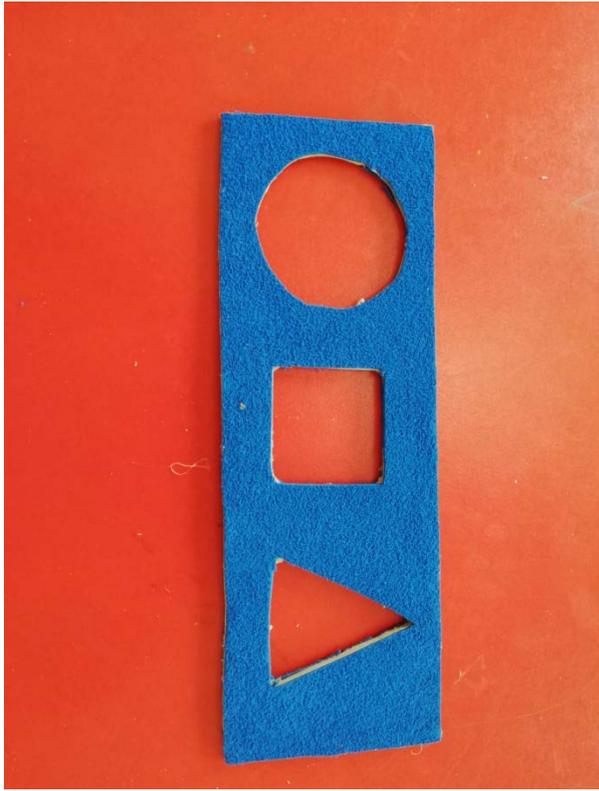
ESPECIALIZADA: que posee conocimientos especiales en una materia determinada. Los informes suelen estar tan plagados de estadísticas y referencias a bancos de datos que resultan difíciles de interpretar por un lector no especializado en estas materias.

EFICIENTE: que realiza o cumple un trabajo o función a la perfección.

ANEXOS

Anexos 1. Fotografías de la aplicación de la guía









Anexo 2. Plan de proyecto de titulación



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPON

PLAN DE PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombre: ANDREA VERONICA GALVAN MUÑOZ	Nivel Académico: EGRESADA
Carrera: PARVULARIA	Dirección Domicilio: Coop Liberación Popular
Correo electrónico: galmu2000@hotmail.com	TELEFONO 0993693365

Fecha: 15/12/2018

DATOS DEL ASESOR	
Nombre del Asesor: Msc JORGE MOLINA CUSME	Carrera: PARVULARIA
TEMA DE PROCESO DE TITULACION	
<p>Incidencia de la plasticidad cerebral como estrategia de aprendizaje en el área lógico matemático de las niñas y niños con discapacidad intelectual de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa Especializada Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo parroquia Abraham Calazacón en el periodo noviembre 2018- abril 2019.</p>	
OBJETIVO GENERAL Y JUSTIFICACIÓN	
<p>Objetivo general: Determinar la incidencia de la plasticidad cerebral en el desarrollo lógico - matemático en las niñas y niños con discapacidad intelectual de 4 y 5 años mediante una investigación - acción para diseñar una guía metodológica con material reciclable.</p> <p style="text-align: center;">JUSTIFICACIÓN</p> <p>A lo largo de la historia el funcionamiento del cerebro y la importancia del mismo en las actividades humanas ha tenido una gran relevancia ya que es considerado como el computador central de nuestro cuerpo es por ello</p>	

que esta investigación analiza que la plasticidad cerebral como la capacidad para cambiar su estructura en reacción a la diversidad del entorno la evidencia científica ha demostrado que nuestro cerebro no permanece inmutable, las experiencias y el aprendizaje nos permiten adaptarnos de forma rápida y eficiente a las cambiantes demandas ambientales

En el marco educativo de las personas con discapacidad tomamos en cuenta que los ambientes y sub-ambientes funcionales que favorecen a su desarrollo integral, de esta manera la plasticidad cerebral dentro del área lógico matemático se convierte en un proceso de continuas experiencias sensoriales aplicadas a esta área en específico dando lugar a cambios en los procesos motores de coordinación y cognitivo mejorando los mapas corticales, dando lugar a que los procesos neuronales se activen promoviendo un interés por la interacción con el medio social, debido a la limitación de las personas con discapacidad de seguir procesos números, secuenciación, lateralidad y orientación espacial. La plasticidad cerebral por medio de sus ejercicios y rutinas hace que sus procesos perceptivos en el área lógico matemático tengan un engranaje con las demás áreas de desarrollo efectuando una sinapsis en el conocimiento intrínseco como extrínseco de las niñas y niños que participarían dentro de esta investigación.

De esta manera la plasticidad cerebral nos indica que la condición física o cerebral que presenten las niñas y niños es aplicable y favorecedor desde la perspectiva de la educación especializada la plasticidad da una puerta abierta ya que implica que los procesos puedan llevar una sistematización y con ello se pueda valorar y monitorear los cambios independientemente de la condición que el estudiante refiera, además de promover dentro del salón de clases un ambiente más dinámico y de interés, teniendo como antecedente que el área lógico matemático es aquella que genera mayores dificultades por su retraso cognitivo el mismo que por estar en una institución especializada se rige en porcentajes de severo a profundo y con asociaciones de índole física y sensorial no obstante la utilización de la plasticidad cerebral como herramienta pedagógica es ineludible en el campo lógico matemático ya que genera interés en las niñas y niños dando un valor heurístico en la escolarización.

Una vez revisado el Plan de Proyecto de Titulación y aprobado en Junta Académica de la Carrera, se autoriza al estudiante a comenzar con su proyecto de titulación.

Atentamente,

Nombre Asesor: Msc JORGE MOLINA CUSME

Firma Asesor: _____



Anexo 2. Solicitud de autorización para aplicación de proyecto de titulación



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"

REGISTRO INSTITUCIONAL N.º. 17 – 082

ACUERDO N.º 175

Santo Domingo, 04 de marzo del 2019
Of. No. 0107-CA-ITSJ-STD-2019

Señor
José Pico
MAGISTER
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA"
En su Despacho.-

De nuestras consideraciones:

Reciba un cordial saludo a nombre del **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPON"**, particularmente de la extensión de Santo Domingo y a la vez felicitándole por su labor que ejerce en su institución en beneficio de la juventud de la provincia y del cantón.

Nuestro sistema de educación promueve la preparación profesional en tres carreras distintas: Tecnología Superior en Administración de Empresas, Tecnología Superior en Parvularia, Tecnología Superior en Desarrollo de Software, Tecnología Superior en Gastronomía, Tecnología Superior en Estética Integral, Tecnología Superior en Turismo, Tecnología Superior en Mecánica Automotriz y Tecnología Superior en Educación Inclusiva, aquellas que están enfocadas en el ámbito educativo en ciencias de la educación, administrativa y tecnológica, como parte de la política y normativa de proceso, ya que es base principal del desarrollo y aplicación de conocimientos.

Es por ello que me dirijo a usted de la forma más cordial para solicitarle se autorice a la estudiante **Srta. GALVAN MUÑOZ ANDREA VERÓNICA** con **C.I. 1720697604** egresada en la carrera de Tecnología Superior en Parvularia, a que realice su proyecto de titulación en este establecimiento, que tiene por tema: **"INCIDENCIA DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA LÓGICO MATEMÁTICO EN LAS NIÑAS Y NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA FÉ Y ALEGRÍA, UBICADO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, CANTÓN SANTO DOMINGO, PARROQUIA ABRAHAM CALAZACÓN, PERIODO NOVIEMBRE 2018 – ABRIL 2019"**

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración estima personal.

Atentamente

Lic. José Daniel Shauri Romero, MsC
DIRECTOR ACADÉMICO DE ITSJ SANTO DOMINGO
Email: dshauri@itsjapon.edu.ec;
josedanielshauriromero@hotmail.com

Celular: 0959239214

CAMPUS MATRIZ QUITO: Marieta de Veintimilla Pomasqui – Informes: (Luis Cordero OE-21 Edif. Valdivia y Juan León Mera) **CAMPUS SANTO DOMINGO:** Calle Cuenca 505 y Galápagos

EMAIL: sixtodrlawyer@gmail.com / itsj_japon@hotmail.com
Telf: 02 2356 368 / 2554192 / 022 2760463 Santo Domingo



COORDINADOR
ACADÉMICO



Anexo 3. Informe del tutor



INSTITUTO TECNOLÓGICA SUPERIOR JAPÓN

INFORME DEL ASESOR

Fecha: 02/07/2019

DATOS DEL ASESOR	
Nombre del ASESOR: Jorge Julio Molina Cusme	Programa Académico o Carrera: Parvularia
ASESORIA DE PROCESO DE TITULACION	
INCIDENCIA DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA LÓGICO MATEMÁTICO DE LAS NIÑAS Y NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA FE Y ALEGRÍA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS CANTÓN SANTO DOMINGO PARROQUIA ABRAHAM CALAZACÓN PERIODO NOVIEMBRE 2018 – ABRIL 2019	
Se realizó la asesoría durante el semestre Si (X) No ()	Cuántas sesiones de asesoría se realizaron: 10
ACTIVIDADES REALIZADAS	
¿A cuál?, señala de que tipo:	Porcentaje de atención
Apoyo Académico	98%
Formación temprana en la investigación	97%
Asesoría en el trabajo práctico	90%
Asesoría en el formato y trabajo escrito	96%
Acompañamiento	95%
Observaciones El trabajo cumple con los lineamientos requeridos dentro de la planificación de investigación	

Certifico que el /la estudiante **GALVÁN MUÑOZ ANDREA VERÓNICA** el trabajo escrito y practico en su asesoría con un puntaje de Nueve (9)

FIRMA ASESOR:

FIRMA DIRECTOR DE CARRERA



Anexo 4. Cronograma de actividades



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPON

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Señalar el mes	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				FIRMAS DOCENTE	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		FIRMAS ESTUDIANTE
Marcar semana																						
PRESENTACION DEL TEMA Y OBJETIVOS Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	X																					
TUTORIA PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA					X																	
TUTORIA CORRECCION DEL MARCO TEORICO								X														
TUTORIA DE FUNDAMENCION-DISEÑO DE LA METODOLOGIA									X													
TUTORIA DE REVISION													X									
TUTORIA DE REVISION																		X				
TUTORIA DE REVISION																			X			
TUTORIA DE LA PROPUESTA																			X			
TUTORIA PARA LA GUIA																				X		
TUTORIA DE REVISION - FIRMAS																					X	

FIRMA DEL ESTUDIANTE:

FIRMA ASESOR:
 Msc Jorge Molina
 Cusma



FIRMA DIRECTOR ACADÉMICO

COORDINADOR ACADÉMICO