



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN
NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Estimulación Temprana

Autora: Tarco Córdor, Claudia Alexandra.

Tutora: Lcda. Mantilla García, Jimena Paola. PhD.

Ambato – Ecuador

Abril - 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora de Trabajo de Investigación sobre el tema: **“EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”**, de Claudia Alexandra Tarco Córdor estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Enero 2019

LA TUTORA

.....
Lcda. Mantilla García Jimena Paola. PhD.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos del presente trabajo de investigación “**EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS**”, de Claudia Alexandra Tarco Córdor, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Enero 2019

LA AUTORA

.....
Tarco Córdor Claudia Alexandra

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato que haga de este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del Proyecto de Investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta producción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2019

LA AUTORA

.....
Claudia Alexandra Tarco Córdor

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **“EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”** de Claudia Alexandra Tarco Córdor estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, Abril 2019

Parar su constancia firma

.....
Presidenta

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal

DEDICATORIA

Dedico de manera especial este proyecto a Dios, a mis padres y a mi hijo.

A Dios por la darme la oportunidad de vivir, por darme sabiduría, cuidarme, dándome fortaleza para continuar, por iluminar cada uno de mis pasos para conseguir esta meta tan anhelada y por haberme regalado una familia maravillosa.

A mis padre, Raúl y Blanca quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar, educación, dedicación, sacrificio, ser un apoyo incondicional en todo momento, depositando su entera confianza en cada uno de los retos que se me presentaba y porque me enseñaron desde mi infancia a luchar para alcanzar cada una de mis metas.

A mi hijo, Miguel quien es el pilar fundamental de mi vida, quien me da su amor, su cariño para seguir luchando, para conseguir cada objetivo propuesto y superar cada uno de mis obstáculos.

Mi triunfo es gracias a ustedes.

Claudia Alexandra Tarco Córdor

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por guiarme día a día, para alcanzar mi meta y darme la vida.

Y este presente proyecto es un esfuerzo realizado de manera directa o indirectamente, la participación de varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dándome ánimo, acompañándome en todo momento difícil.

A mi familia por es el apoyo incondicional en todo momento.

A mi Tutora de tesis, Lcda. Paola Mantilla por ser docente, amiga, por su generosidad, por su paciencia, por darme la oportunidad de recurrir a sus capacidades y experiencia investigativas en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentalmente por la concreción de este trabajo investigativo.

Claudia Alexandra Tarco Cóndor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. EL PROBLEMA.....	2
1.1. TEMA	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
1.4. OBJETIVOS	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
CAPÍTULO II	7
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. ESTADO DEL ARTE.....	7
2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO	11
2.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	11
2.2.1.1. DESARROLLO COGNITIVO.....	11
2.2.1.2. Antecedentes.....	11
2.2.1.3. Conceptualización.....	12
2.2.1.4. Piaget	12
2.2.1.5. Flavell	13

2.2.1.5.1.	Etapas del desarrollo según Piaget y Flavell	14
2.2.1.5.1.1.	Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget	14
2.2.1.5.1.2.	Etapas del desarrollo cognitivo Flavell	15
2.2.1.6.	Vygotsky	16
2.2.1.6.1.	Etapas del desarrollo cognitivo de Vygotsky	17
2.2.1.6.2.	La perspectiva Sociocultural de Vygotsky	18
2.2.1.7.	Características del desarrollo cognitivo 1 a 2 años según el estadio	19
2.2.1.7.1.	El estadio sensorio-motor (0-2 años)	19
2.2.1.8.	Wallow Henri.....	21
2.2.1.8.1.	El desarrollo según los estadios del desarrollo Wallon Henri	22
2.2.1.9.	Inteligencia.....	23
2.2.1.10.	Funciones cognitivas.....	23
2.2.1.11.	Trastornos del desarrollo cognitivo	25
2.2.1.12.	Estimulación cognitiva	26
2.2.2.	VARIABLE INDEPENDIENTE	27
2.2.2.1.	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	27
	Importancia de la estimulación sensorial	28
	Teorías de la estimulación sensorial	29
2.2.2.2.	Metodología Montessori.....	29
2.2.2.3.	TABLERO SENSORIAL	32
2.2.2.4.	Desarrollo sensorial	33
	Sistema sensorial.....	33
2.2.2.5.	Niños con diversidad sensorial	34
	La educación sensorial	34
	La intervención en el desarrollo sensorial.....	36
	Teoría de la integración sensorial	36
2.2.2.6.	Sistema nervioso y sentido	37
	Sistema vestibular	38
	Vías sensitivas.....	38
	Sistema propioceptivo.....	39

2.2.3. DISCAPACIDAD	40
2.2.3.1. Retraso mental	41
Antecedentes	41
Conceptualización	42
Clasificación.....	43
2.2.3.1.1. Retraso mental leve.....	43
Conceptualización.....	43
Características del desarrollo cognitivo en niños con retraso mental leve.....	43
2.2.3.2. Retraso psicomotor	44
Antecedentes	44
Conceptualización.....	45
Clasificación.....	45
2.2.3.3. TEST DEL INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	45
Componentes.....	46
Procedimiento	47
CAPÍTULO III	48
3. MARCO METODOLÓGICO.....	48
3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
3.2. SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO	49
3.3. POBLACIÓN.....	49
3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	50
3.3.2. Diseño muestral	50
3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	51
3.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Tablero Sensorial.....	51
3.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	53
3.5.2. Fase1: Validación análisis y adaptación del Tablero sensorial.....	54
Fase 2. Prueba piloto	57
CAPÍTULO IV	59
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59

4.1.	Análisis e interpretación de resultados	59
4.1.1.	Inventario de Desarrollo Battelle, Área cognitiva	59
4.3.1.	Análisis estadístico Wilcoxon	64
4.4.	Conclusión Estadística	66
CAPÍTULO V		67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		67
5.1.	Conclusiones	67
5.2.	Recomendaciones	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		70
	Bibliografía	70
	Linkografía	70
	Citas bibliográficas - base de datos uta	75
ANEXOS		77
	ANEXO 1: Autorización	77
	Anexo 2: Consentimiento informado	79
	Anexo 3: Ficha de datos del niño	82
	Anexo 4: Anamnesis	84
	Anexo 5: Inventario del desarrollo Battelle	86
	Anexo 6. Informe del Test	90
	Anexo 7: Ficha de revisión del tablero	92
	Anexo 8: Pruebas pilotos del tableo	94
	Anexo 9: Ficha de Observación	96
	Anexo 10: Aplicación del inventario de Desarrollo Battelle (Pre – Test)	101
FOTOS ACTIVIDADES		103
POST – TEST		105
	Anexo 11. Cuadro epidemiológico	107
	Anexo 12: Certificado	108
	Anexo 13. Guía de actividades del tablero sensorial para niños de 1 a 2 años	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Etapas de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget	14
Tabla 2: Estados de desarrollo cognitivo según Flavell.....	15
Tabla 3: Etapas del desarrollo cognitivo de Vigotsky	17
Tabla 4: Sub- estadios de la etapa sensorio motora 0 – 2 años.....	19
Tabla 5: Estrategias del desarrollo cognitivo	21
Tabla 6: El desarrollo según los estadios del desarrollo Wallon Henri	22
Tabla 7: Funciones cognitivas	24
Tabla 8: Teorías de la estimulación sensorial	29
Tabla 9: Clasificación del retraso mental.....	43
Tabla 10: Características del desarrollo cognitivo en niños con retraso mental leve	44
Tabla 11: Clasificación CIE-10 / DSM-IV	45
Tabla 12: Población de 1 a 2 años	49
Tabla 13: Variable Independiente: Tablero sensorial	51
Tabla 14: Variable Independiente: Desarrollo Cognitivo	52
Tabla 15: Análisis y adaptación del Tablero sensorial	55
Tabla 16: Resultados de las evaluaciones (Subàrea Discriminación Perceptiva).....	59
Tabla 17: Resultados de las evaluaciones (Subàrea Memoria).....	60
Tabla 18: Resultados de las evaluaciones (Subàrea Razonamiento y habilidades escolares).....	61
Tabla 19: Resultados de las evaluaciones (Subàrea Desarrollo conceptual)	62
Tabla 20: Cálculo de la prueba de Wilcoxon.....	64
Tabla 20: Rangos de la población, para los dos grupos pre y post intervención	65
Tabla 21: Estadístico de la prueba de Wilcoxon.....	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Trastornos del desarrollo cognitivo.....	26
Ilustración 2: Resultados de las evaluaciones (Subárea Discriminación perceptiva)	59
Ilustración 3: Resultados de las evaluaciones (Subárea Memoria)	60
Ilustración 4: Resultados de las evaluaciones (Subárea Razonamiento y habilidades escolares).....	61
Ilustración 5: Resultados de las evaluaciones (Subárea Desarrollo conceptual).....	62

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ESTIMULACION TEMPRANA

**“EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN
NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”**

Autora: Tarco Córdor Claudia Alexandra

Tutora: Lcda. Mantilla García, Jimena Paola

Fecha: Enero, 2019

RESUMEN

La investigación se desarrolló con el tema: “El tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años”, con una población de 15 infantes los cuales 10 infantes correspondieron al sexo masculino y 5 de sexo femenino, se propuso como objetivo determinar la línea base del desarrollo cognitivo, se utilizó el Test Inventario de Desarrollo "Battelle"; y a partir de la línea base se aplicó actividades de estimulación para el desarrollo cognitivo, por medio del tablero sensorial. El proceso metodológico se desarrolló con el tablero sensorial de acuerdo a los hitos del infante y características del área cognitivo, los paneles del tablero fueron revisados por expertos y aprobaron el mismo después de haber realizados tres pruebas pilotos y por una ficha de observación.

Se realizó la evaluación inicial para establecer el nivel de desarrollo cognitivo, en los parámetros puntos débiles, normal y puntos fuertes; en la población objeto de estudio, Pre-test y post –test se observó, se analizó y se describe. Los resultados evidencian un incremento adecuado en el desarrollo de habilidades y destrezas en el área cognitiva.

PALABRAS CLAVES: TABLERO, SENSORIAL, DESARROLLO, COGNITIVO.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

HEALTH SCIENCES FACULTY

EARLY STIMULATION CAREER

**"THE SENSORY BOARD IN COGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILDREN
FROM 1 TO 2 YEARS OLD"**

Autor: Tarco C3ndor Claudia Alexandra

Tutor: Dra. Mantilla Garc3a, Jimena Paola

Date: January, 2019.

SUMMARY

The research was developed with the theme: "The sensorial board in cognitive development in children from 1 to 2 years", with a population of 15 infants which 10 infants corresponded to male and 5 female, was proposed as a goal to determine the baseline of cognitive development, the "Battelle" Development Inventory Test was used; and from the baseline, stimulation activities for cognitive development were applied through the sensory board. The methodological process was developed with the sensory board according to the milestones of the infant and characteristics of the cognitive area, the panels of the board were reviewed by experts and approved the same after having done three pilot tests and an observation card.

The initial evaluation was carried out to establish the level of cognitive development, in the parameters weak points, normal and strong points; In the population under study, Pre-test and post-test was observed, analyzed and described. The results show an adequate increase in the development of skills and abilities in the cognitive area.

KEYWORDS: BOARD, SENSORY, DEVELOPMENT, COGNITIVE.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación con el tema “EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS” tiene como objetivo determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños y niñas en un rango de edad de 1 a 2 años, en el Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

El proyecto de investigación de baso en identificar el nivel de desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 1 a 2 años de edad y observó si adquieren avances después de la aplicación del tablero sensorial.

En la actualidad se menciona que las brechas en las habilidades cognitivas y no cognitivas se produce muy pronto en la vida, es muy poco que se conoce en los países de desarrollo, así que es muy necesario intervenir en los primero años de vida puesto que a estas edades se forman las conexiones sinápticas, con la finalidad de prevenir retraso en las áreas del desarrollo de los infantes.

Es importante que a los primeros años de vida reciban estímulos sensoriales para mejor los sentidos y mejorar su desarrollo cognitivo.

En la presente investigación de realizo la aplicación del Inventario de Desarrollo Battelle, el cual nos permitió conocer el nivel de desarrollo cognitivo de los infantes, además se elaboró un Tablero sensorial con sus respectivas actividades referentes al desarrollo cognitivo con el fin de ayudar en el desarrollo de los niños y niñas.

Este proyecto de elaboró con el fin de brindar información verídica y confiable acerca de la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 1 a 2 años.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. TEMA

“EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

Según Singer, P. (2016) ⁽¹⁾ menciona que los estudios llevados a cabo a nivel mundial demuestran que las brechas en las habilidades tempranas cognitivas y no cognitivas se producen muy pronto en la vida. Es poco lo que se conoce sobre este importante asunto en los países en desarrollo.

La región del mundo con mayores problemas de desarrollo cognitivo y socio-emocional infantil es el África subsahariana, donde 29,4 millones de niños están retrasados en su desarrollo, un 44 % del total de la población de entre 3 y 4 años de edad. ⁽¹⁾

Uno de cada tres niños de entre 3 y 4 años de edad en los países en desarrollo tiene graves carencias cognitivas y socio-emocionales que repercuten posteriormente en su capacidad de aprendizaje. ⁽¹⁾

El trabajo realizado por la escuela de salud pública T.H, Chan de Harvard y financiado por el Gobierno canadiense a través de las organizaciones Grand Challenges Canadá (GCC), analizo datos de 100.000 niños recopilados por Unicef entre 2005 y 2015 en 35 países de bajos recursos. ⁽¹⁾

Los autores concluyen que 80,8 millones de los 240 millones de niños de edad preescolar en 132 países de ingresos bajos y medios “no desarrollaron conocimientos apropiados para su edad que les permiten mantener la atención, comprender ordenes sencillas, comunicarse con otro, controlar agresión y resolver problemas”. ⁽¹⁾

Según la OMS en el año 2018, toda una generación corre el riesgo de tener un coeficiente intelectual menor como consecuencia de la contaminación del aire y su impacto en el desarrollo cognitivo y neurológico de los niños. ⁽²⁾

Según Fiszbein, A. (2016) ⁽³⁾, en Latinoamérica el desarrollo infantil sigue siendo un desafío para los países, se ha realizado importantes avances en la reducción de mortalidad y desnutrición de los niños y niñas, a su vez el progreso de otras dimensiones del desarrollo infantil (cognitivo, lenguaje, socio-emocional, motriz) es menor. En los últimos años se ha visto un gran interés en la región para mejorar el desarrollo de los infantes.

Varios gobiernos han incluido el tema de desarrollo infantil en la agenda de las políticas. Los mismos que llegaron a discutir sobre las mediciones muestrales nacionales realizadas de manera regular para el análisis y monitores macro del desarrollo infantil. Contar con una medición permite conocer cómo va la evolución de los niveles y características de desarrollo de los niños en las diferentes áreas motoras, cognitiva, socio-emocional y de lenguaje así como comparar la situación de diferentes subgrupos de la población entre sí. Los instrumentos de medición disponibles están por lo general basados a bebés y niños pequeños de 0 y 2 años o niños preescolares 3 – 5 años. Normalmente antes de los 3 años se recoge principalmente información relacionado con la nutrición de los niños y el desarrollo motor; sin embargo, es importante tener además información sobre el desarrollo de habilidades cognitivas y de lenguaje es edad. ⁽³⁾

Según Illescas, J. (2011) ⁽⁴⁾ en el Ecuador existe infantes que carecen de habilidades de pensamiento crítico, es decir no son capaces de tomar decisiones, resolver problemas fundamentándose en criterios ^{razonables} adecuados sino que presentan emociones o ideas impuestas.

Según la UNESCO, (1994) ⁽⁵⁾ alude que desde épocas anteriores, se ha comprometido la inclusión de niños especiales en el ámbito de la educación y salud creando proyectos en diferentes países; enfocadas en la atención integral. Proponiendo que la estimulación temprana ayude al desarrollo de las habilidades y destrezas de los niños con o sin discapacidad.

Ecuador registra un 12,8% de personas con discapacidad, de los cuales el 17.838 son niños y niñas menores de 5 años, encontrando que los de mayor frecuencia son: 4

físicos, mentales o sensoriales, Los mismos que reciben una atención integral como rehabilitación ayudando a la inclusión de estos niños en la sociedad. (OEA, 2005) ⁽⁶⁾ La Vicepresidencia de la Republica, a través del CONADIS, (2005) ⁽⁷⁾ y en convenio con el Ministerio de Educación, realizaron un proyecto de inversión llamado “Implementación y funcionamiento de unidades de estimulación temprana” brindando una atención a la población infantil; tomando en cuenta que en nuestro país la prevención y detección de problemas en desarrollo del infante son escasas en niños menores de 5 años.

En la provincia de Cotopaxi en estadísticas realizadas se registran 10.654 personas con discapacidad de las cuales; 4.337 tienen discapacidad física y 2.534 tienen discapacidad intelectual; comprendiendo así que dentro del rango de edad de 0 a 3 años existen 42 niños con discapacidad y de 4 a 6 años 144. (CONADIS, 2018) ⁽⁸⁾

El 72% de las personas con discapacidades pueden asistir y tener beneficios en centros de atención médica y terapéutica. Por lo que el gobierno ha creado centros de atención de Salud tipo “B” donde existen espacios de rehabilitación y dentro de ellos se implementó el área de Estimulación Temprana, donde brindan apoyo a la población infantil con o sin discapacidad. ⁽⁸⁾

En la provincia de Cotopaxi existe déficit de investigaciones acerca de la eficacia que tiene el Tablero sensorial para mejorar el Desarrollo Cognitivo. De acuerdo al artículo científico realizado por varios investigadores mencionan que al realizar actividades con niños con algún tipo de discapacidades neuromotoras y cognitiva, para esto se emplea herramientas para los procesos terapéuticos, como por ejemplo un tablero didáctico que permite hacer terapias de rehabilitación motriz y cognitiva por medio de la manipulación de objetos.

En el Centro de Salud de Latacunga tiene una acogida muy significativa en la población infantil debido a los beneficios y apoyo que ofrecen a cada uno de los pacientes, mejorando la funcionalidad de todas las áreas de desarrollo de los niños a edades tempranas.

Según la Lic. Victoria Valladares encargada del área de Estimulación Temprana menciona que a este centro de atención integral acuden infantes que presentan problemas cognitivos, lenguaje y las demás áreas, donde realizan actividades para mejorar su nivel de desarrollo.

Por lo que se vio la necesidad de realizar una investigación en el que se compruebe que si influye el Tablero Sensorial en el Desarrollo Cognitivo de los infantes con problemas cognitivo que acuden al Centro de Salud Latacunga – tipo C.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera influye el tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El estudio de investigación pretende generar un tablero sensorial en el desarrollo cognitivo, en una población infantil con un rango de edad de 1 a 2 años que facilite desarrollar el área cognitiva a través de la aplicación de estímulos sensoriales adecuados y ejecución de tareas para el desarrollo de la memoria, atención, concentración y resolución de problemas entre otros.

Su importancia se enfoca básicamente en la intervención de niñas y niños con Retardo Mental Leve y Retraso Psicomotor, con la aplicación del tablero sensorial cómo una herramienta innovadora de estimulación, el cual permite desarrollar el área cognitiva en niños y niñas con este tipo de alteraciones, siendo los beneficiarios directos de la investigación.

La investigación referente al tablero sensorial y el desarrollo cognitivo, evidencia un gran impacto y viabilidad; se sustenta en fundamentos científicos sólidos que demuestran el avance en el desarrollo cognitivo con el manejo y aplicación del tablero sensorial, el mismo que favorece a un aprendizaje significativo, autonomía e

independencia y el desarrollo integral del infante. Es viable porque según los resultados obtenidos con el tablero sensorial y en el estudio beneficiara a todos los infantes que pertenecen a la provincia de Cotopaxi

El proyecto cuenta con los requisitos necesarios para su ejecución, como la autorización por parte del Director Distrital de Salud, el Director del Centro de Salud de Latacunga Tipo – C a la par la institución de salud, oferta el servicio de estimulación temprana; asimismo se sustenta en la bibliografía respectiva y el instrumento de evaluación del desarrollo infantil; que permite cumplir con los objetivos planteados.

La originalidad del proyecto de investigación radica en la observación, descripción y el análisis de la aplicación del tablero sensorial en el área de salud; con el fin de estimular el desarrollo cognitivo de este sector vulnerable de la población, parte del estudio de las características específicas que presentan los niños y niñas con estas alteraciones.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años de edad del Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar el desarrollo cognitivo que presenta la población infantil de 1 a 2 años de edad, a través del Inventario del Desarrollo Batelle.
- Diseñar el tablero sensorial para el desarrollo cognitivo de niños/as de 1 a 2 años.
- Aplicar el tablero sensorial a infantes con un rango de edad de 1 a 2 años, para el desarrollo cognitivo.

- Determinar la influencia clínica y estadística de la aplicación del tablero en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años, a través del Inventario del Desarrollo Batelle.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ESTADO DEL ARTE

Según Misse, Doris (2017) ⁽⁹⁾ en su investigación denominado **“LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS CON DEFICIENCIA MENTAL EN EL INSTITUTO ESPECIAL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”** menciona que la estimulación sensorial y la parte cognitiva es importante para el niño, ya que la misma le permita potenciar sus habilidades y capacidades cognitivas, logrando una adecuada adaptación. Se realizó un estudio de una muestra de 10 niños con Deficiencia Mental, inscritos en el Instituto Especial de la ciudad de Latacunga en la edad de 3 a 4 años, a los que se evaluó el nivel del Desarrollo Cognitivo, utilizando la Guía Portage al inicio y al final del programa, se encontró resultados notables demostrando que las actividades de Estimulación Sensorial mejoran el Desarrollo Cognitivo en los niños con Deficiencia Mental. A la conclusión que llegó fue que la Estimulación sensorial influye en el desarrollo cognitivo tomando en cuenta actividades sensoriales, debido a que el cerebro capta estímulos del ambiente por lo que al ser sensorial se activan varios sentidos.

Según Maldonado, Daniela (2015) ⁽¹⁰⁾ en su investigación denominado **“LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL DE 2 A 3 AÑOS EN LA UNIDAD ESPECIALIZADA PUYO”** menciona que la estimulación multisensorial está considerada como un instrumento utilizado con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad a través de medios y estrategias que trabajan con las discapacidades más básicas del ser humano como

son las sensaciones, la percepción, la integración social y lo cognitivo. Por lo tanto se selecciona los instrumentos de evaluación que son la Guía Portage de evaluación del desarrollo infantil, y la ficha de observación TRAIT RATING (TR), a través del cual se recoge la información de la estimulación cognitiva y estimulación multisensorial, los datos son presentados en cuadros con sus frecuencias y porcentajes y su respectivo gráfico, lo cual permite visualizar de mejor manera los resultados de cómo la estimulación multisensorial influye en el desarrollo cognitivo. Se realiza la prueba TStudent para muestras relacionadas donde los resultados se refieren al contraste del avance del desarrollo cognitivo inicial y final del conjunto de niños evaluados; por tal razón los niños experimentaron un avance significativo mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación (Guía Portage), lo que significa que “La estimulación multisensorial sí contribuye en el desarrollo cognitivo de los niños con parálisis”. Lo cual llego a la conclusión de que los niños con parálisis cerebral entre 2 y 3 años mantienen un nivel de desarrollo cognitivo medio, debido al grado de su discapacidad, de manera que esto no les permite explorar el medio en el cual se desarrollan y no pueden experimentar por su propia cuenta los beneficios que este ofrece, por esta razón la estimulación multisensorial mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, porque trabaja las sensaciones, la percepción que son capacidades básicas del niño.

Según Freire, Ingela (2016)⁽¹¹⁾ en su investigación denominada **“LA PERCEPCIÓN TÁCTIL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1-2 AÑOS EN EL C.N.H “PEQUEÑOS PUPILLOS” DEL CANTÓN QUERO”** menciona que la percepción interviene los sentidos y una serie de actividades cognoscitivas que nos ayudan a interpretar las sensaciones táctiles que llegan al cerebro. Así se elaboran los conocimientos y se crean imágenes mentales. El presente estudio pretende demostrar que si brindamos a los niños una estimulación adecuada obtendremos en un futuro un óptimo progreso de sus habilidades cognitivas garantizando su desarrollo integral. Se utilizó la distribución X2 (Chi Cuadrado), que permite determinar si el conjunto de frecuencias observadas se ajusta a un conjunto de frecuencias esperadas o teóricas. La

cual llego a la conclusión según analizando los resultados obtenidos durante la aplicación de la Guía Portage a los niños de 1-2 años en el C.N.H. “Pequeños Pupilos”, podemos llegar a las siguientes conclusiones: Los niños de 1 a 2 años no ha logrado desarrollar una buena coordinación óculo manual y motricidad fina, lo cual indica un atraso en el desarrollo cognitivo, no señala una parte de su cuerpo ya que no tienen desarrollado un patrón de acciones sencillas de los adultos o por la curiosidad que tienen de explorar su cuerpo.

Según Altamirano, María (2014) ⁽¹²⁾ en su investigación denominada **“LA INFLUENCIA DE LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS DE 3 AÑOS QUE ASISTEN A LA UNIDAD PEDAGÓGICA BILINGÜE ENGLISH KIDS”** se realiza con el objetivo de esta investigación fue el de descubrir si la estimulación multisensorial influye en el desarrollo cognitivo de los niños. Con tal propósito se fijó como población a un grupo de 10 niños/as de entre 3 y 3 años 11 meses que asisten diariamente a la Unidad Pedagógica Bilingüe English Kids de la ciudad de Ambato, con quienes se trabajó realizando actividades multisensoriales, se fijó además un grupo igualitario de control al cual no se le aplicó el plan, a fin de poder identificar diferencias entre el grupo intervenido y el otro. Al inicio de la investigación a los dos grupos de niños/as se les aplicó la Guía Portage, área cognitiva, este es un instrumento revisado y que se ha aplicado con éxito para conocer el desarrollo infantil al igual que en muchos trabajos de investigación. Luego de 6 meses de aplicación de actividades de estimulación multisensorial se volvió a evaluar a los niños/as con la misma guía Portage obteniéndose como resultado que los niños/as con quienes se trabajó mediante ésta estimulación tenían un mejor desarrollo cognoscitivo que los niños del grupo control, situación que se determinó por la habilidad de estos niños/as para realizar las actividades, la memoria, el tiempo de atención, mas destreza en la discriminación de objetos, mayor velocidad en la resolución de problemas, entre otros, comprobándose por tanto la hipótesis planteada “La estimulación multisensorial si influye en el desarrollo cognitivo de los niños”.

Según Vargas, Laura; Martínez, Carolina; Salinas, Sergio & Lopez, Zulay (2015) ⁽¹³⁾ en su investigación denominada **“TABLERO DIDÁCTICO PARA ESTIMULAR HABILIDADES MOTORAS EN NIÑOS CON TRASTORNOS DE DESARROLLO NEUROLÓGICO”** en este artículo se presenta el desarrollo de un tablero didáctico para estimulación de habilidades motoras en niños con trastornos de desarrollo neurológico, a partir de un análisis psicométrico de motivación y un diseño inicial construido en el Centro Terapéutico Integral de Neurodesarrollo Bobath. El tablero original ha sido utilizado en terapias de rehabilitación para niños, pero durante las terapias se observó la necesidad de realizar cambios en el tablero para mejorar la motivación en los pacientes. Realizaron una evaluación psicométrica de motivación para los usuarios del sistema, lo que puso en evidencia algunas necesidades como la integración de luces, sonidos y otras respuestas a las acciones realizadas por el paciente, con lo cual se desarrolla una propuesta de diseño de tablero didáctico modificado, que busca estimular al paciente a continuar con el tratamiento de una manera amistosa. Se concluye que la evaluación de constructos de motivación e interés mostró claramente la necesidad de realizar mejoras y modificaciones al tablero para rehabilitación neuromotora en estudio. Se han realizado propuestas de diseño conceptual del tablero didáctico, buscando la forma de adaptarlo con un sistema de desarrollo eficaz y que permita realizar las tareas de rehabilitación neuromotoras necesarias, de acuerdo a los requerimientos expuestos por los especialistas de la salud. Los diseños tanto estético como electrónico, aún son susceptibles a cambios que puedan surgir en la adaptación de la herramienta, la efectividad de los cambios se medirá por medio de otros estudios psicométricos.

2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE

2.2.1.1. DESARROLLO COGNITIVO

2.2.1.2. Antecedentes

Según Gutierrez, F. (2005) ⁽¹⁴⁾ menciona que la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget es una teoría completa sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana, primeramente desarrollada por el psicólogo del desarrollo suizo Jean Piaget (1896-1980). Se le conoce principalmente como una teoría de las etapas de desarrollo, pero de hecho, trata de la naturaleza del conocimiento mismo y cómo los seres humanos llegan gradualmente a adquirirlo, construirlo y utilizarlo. Para Piaget, el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales, como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental.

Según Morales, C. (2014) ⁽¹⁵⁾ esta teoría está basada en gran parte en el trabajo de Albert Bandura, quien menciona que los niños aprenden a comportarse por medio de la instrucción (cómo los padres, maestros y otras autoridades y modelos les indican que deben comportarse), lo mismo que por medio de la observación (cómo ven que los adultos y sus pares se comportan). De la misma manera, a los niños debe enseñárseles habilidades por medio de un proceso de instrucción, ensayo y retroalimentación, antes de hacerlo con una simple instrucción. Bandura también hizo hincapié en que la auto eficiencia, definida como la confianza que el individuo tiene sobre sus propias habilidades para desempeñar diversas conductas, es importante para aprender y desarrollar comportamientos socialmente aceptados. Así, el desarrollo de habilidades no sólo se convierte en una cuestión de comportamiento externo, sino de cualidades internas.

2.2.1.3. Conceptualización

Al hablar de desarrollo cognitivo estamos considerando y relacionando dos cosas: en primer lugar, obviamente, nos estamos refiriendo a un conjunto de habilidades que tienen que ver, básicamente, con los procesos ligados a la adquisición, organización, retención y uso del conocimiento (cognición). Estas habilidades son muy diversas e incluyen tanto las competencias más básicas relativas a la atención, la percepción o la memoria, como a las capacidades intelectuales complejas que subyacen, por ejemplo, al razonamiento, a la producción y comprensión del lenguaje o a la solución de problemas. Podemos recoger incluso las habilidades de segundo nivel, relacionadas con la conciencia y control que se tiene sobre los propios recursos cognitivos, es decir, lo que viene designándose como “meta cognición”.⁽¹⁴⁾

2.2.1.4. Piaget

Según Linares, A. (2008)⁽¹⁵⁾ influye profundamente en la forma de concebir el desarrollo del niño. Antes que propusiera su teoría, se pensaba generalmente que los niños eran organismos pasivos plasmados y moldeado por el ambiente. Piaget nos enseñó que se comportan como “pequeños científicos” que tratan de interpretar al mundo. Tienen su propia lógica y formas de conocer, las cuales siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, de modo que se da una interacción recíproca es decir los niños buscan activamente el conocimiento a través de sus interacciones con el ambiente, que poseen su propia lógica y medios de conocer que evoluciona con el tiempo.

Piaget fue uno de los primeros teóricos del constructivismo en Psicología. Pensaba que los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos. La investigación de Piaget se centró fundamentalmente en la forma en que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose. Es decir que a él no le interesaba lo que el niño conoce, sino como piensa en los problemas y en las soluciones. Ya que estaba convencido de que el

desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo. ⁽¹⁵⁾.

Piaget describe la evolución del pensamiento como un proceso que se inicia con el nacimiento y progresa a través de diferentes etapas. Cada una de estas etapas se caracteriza por una especial forma de pensamiento o razonamiento, que permite distinguirla de las otras. Estas etapas, por otra parte, son secuenciales e inclusivas, es decir, siguen un orden determinado y en el paso de una etapa a la siguiente no significa que los logros alcanzados hasta ese momento se pierden, sino que se pasa a otra etapa cuando a los conocimientos y capacidades que se tienen, se agregan otros que son cualitativamente diferentes y que pasan a dominar el pensamiento. ⁽¹⁵⁾

2.2.1.5. Flavell

Según Gómez, Espinal, Moya, Rojas, & Arboleada, (2010) ⁽¹⁶⁾ se apoya en el modelo propuesto por Piaget (asimilación-acomodación), para plantear y comprender el desarrollo cognitivo, estableciendo un desarrollo gradual con fundamento en la maduración y la experiencia. Para Flavell, el modelo de Piaget tiene recursos suficientes para realizar una descripción funcionalmente atemporal, estática, de la interacción entre la mente y el medio exterior pero agrega que este modelo (el de Piaget), proporciona además, una descripción detallada de cómo se desarrolla progresivamente la inteligencia del individuo, al cambiar la estructura del sujeto y contenido por medio de repetidas interacciones con el entorno. Para Flavell el pensamiento, está entrelazado de forma compleja en el funcionamiento cognitivo, con otros procesos psicológicos como el percibir y recordar, donde cada uno de ellos, juega un papel fundamental en la puesta en práctica y desarrollo de los demás procesos, afectando su funcionamiento y siendo afectado por ellos (interacción mutua entre los procesos cognitivos), de esta forma, los procesos mentales suelen formar parte, prácticamente de todos los procesos y actividades psicológicas humanas, así lo que uno sabe y piensa (conocimiento) interactúa de una forma sustancial y significativa con lo que uno siente (emociones).

2.2.1.5.1. Etapas del desarrollo según Piaget y Flavell

2.2.1.5.1.1. Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget

Etapa senso-motora: En primer lugar para Piaget desde el nacimiento, los elementos iniciales son los reflejos del neo nato. Los cuales se van transformando en una complicada estructura de esquemas que permiten un intercambio del sujeto con la realidad. Los mismos que propician que el niño realice una diferenciación entre el yo y el mundo de los objetos. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando le son ocultados. Pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas. En esta Etapa Senso- Motora hay seis sub estadios de desarrollo cognitivo y existe una diferencia de cuatro meses entre cada uno de ellos concluyéndose a los dos años de edad. En el nacimiento las respuestas de los niños son simples reflejos: succionará un pezón, agarrará un dedo, parpadeará ante una luz. Sin embargo estas respuestas se irán tornando cada vez más adaptativas, anticipando así los efectos de sus acciones sobre el entorno. Es decir al final de la etapa senso- motora el niño casi ha desarrollado la capacidad representacional sobre los objetos. Esta es la capacidad de poder pensar en los objetos aún en ausencia de ellos. ⁽¹⁵⁾

A continuación describiré los 6 sub estadios de desarrollo cognitivo:

Tabla 1: Etapas de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

ETAPAS DE LA TEORIA DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE PIAGET		
Etapa	Edad	Características
Sensoriomotora El niño activo	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos.
Preoperacional El niño intuitivo	2 – 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar, solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
Operaciones concretas El niño practico	7 – 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del

		mundo real.
Operaciones formales El niño reflexivo	11 – 12 años	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Fuente: ⁽¹⁵⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.1.5.1.2. Etapas del desarrollo cognitivo Flavell

En las siguientes líneas detallaré lo que para Flavell significa desarrollo cognitivo mediante la explicación de cinco estados que se configuran espiral mente en contraste con las etapas lineales de la teoría Piagetiana.

Para el autor este desarrollo se da de forma irregular con avances y retrocesos para que los niños progresen es necesario que entiendan su mente y también la de las otras personas.

Una de las dificultades con esta descripción de los estados de desarrollo cognitivo es que no incluye una explicación sobre la etapa de la adolescencia ni tampoco de la adultez, específicamente se debe a la concepción fundamental de desarrollo cognitivo. ⁽¹⁵⁾ Estos son los cinco estados de desarrollo cognitivo según Flavell:

Tabla 2: Estados de desarrollo cognitivo según Flavell

ESTADOS DE DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN FLAVELL		
Estado 1 La mente existe	No hay un periodo determinado para que se desarrolle esta etapa.	El nota que es un ser pensante, capaz de predecir el comportamiento de otros.
Estado 2 La mente tiene conexiones al mundo físico	Esta etapa lo desarrollan los niños preescolares (3 – 5 años)	El niño se relaciona de entrada y salida de eventos mentales y fenómeno físico (comportamiento, objetos y eventos).
Estado 3 La mente se separa y difiere del mundo físico	Niños preescolares 3 – 5 años	El infante tiene la capacidad de conectarse con el mundo físico sin la necesidad de tocarlo, pero aún se pueden confundir.
Estado 4 La mente puede	Niños preescolares Niños 2 – 3 años	Los niños tienen representaciones mentales

representar objetos y eventos adecuadamente o inadecuadamente		es decir creencias falsas.
Estado 5 La mente activamente media con la interpretación de la realidad y la emoción experimentada.	Después de los seis años.	Los niños tienen la capacidad para medir, seleccionar, organizar o transformar la información del medio ambiente distorsionando y enriqueciendo la realidad.

Fuente: ⁽¹⁵⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.1.6. Vygotsky

Según Martínez, L. (2017) ⁽¹⁷⁾ Lev Vygotsky (1896-1934) fue un destacado representante de la psicología rusa.

Propuso una teoría del desarrollo del niño que refleja el enorme influjo de los acontecimientos históricos de su época. Tras el triunfo de la Revolución de Octubre de 1917, los líderes de la nueva sociedad soviética destacaron la influencia de cada individuo en la transformación de la sociedad mediante el trabajo y la educación.

Vygotsky formuló una teoría psicológica que correspondía a la nueva situación del país. Su teoría pone de relieve las relaciones del individuo con la sociedad. Afirmó que no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se cría.

Pensaba que los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, sino que son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales. La sociedad de los adultos tiene la responsabilidad de compartir su conocimiento colectivo con los integrantes más jóvenes y menos avanzados para estimular el desarrollo intelectual.

Vigotsky plantea su Modelo de aprendizaje Sociocultural, a través del cual sostiene, que ambos procesos, desarrollo y aprendizaje, interactúan entre sí considerando el aprendizaje como un factor del desarrollo. Además, la adquisición de aprendizajes se explica cómo formas de socialización. Concibe al hombre como una construcción más social que biológica, en donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores. ⁽¹⁷⁾

Para Vigotsky existen dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores. Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento derivado de estas funciones es limitado; está condicionado por lo que podemos hacer. ⁽¹⁷⁾

Las funciones mentales superiores, se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de esa sociedad ⁽¹⁷⁾

De acuerdo con Vygotsky, el niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria. Gracias a la interacción con compañeros y adultos más conocedores, estas habilidades “innatas” se transforman en funciones mentales superiores. Más concretamente, Vygotsky pensaba que el desarrollo cognoscitivo consiste en internalizar funciones que ocurren antes en lo que él llamó plano social. ⁽¹⁵⁾

2.2.1.6.1. Etapas del desarrollo cognitivo de Vygotsky

Se considera cinco conceptos que son fundamentales:

Tabla 3: Etapas del desarrollo cognitivo de Vigotsky

ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO DE VYGOTSKY	
Funciones mentales (Inferiores y superiores)	Inferiores: son funciones naturales y están determinadas genéticamente. Superiores: se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. (sociedad específica - concreta)
Habilidades psicológicas	Se manifiestan en el ámbito social y el ámbito individual es decir que el proceso cultural del niño se sostiene y aparece dos veces.
Herramientas del pensamiento	Se describió a partir de herramientas técnicas y psicológicas que emplean los niños para interpretar su propio mundo.
Lenguaje y desarrollo	Influye en el desarrollo cognoscitivo (1962) “El desarrollo intelectual se basa en el dominio del medio social de pensamiento - lenguaje”

	<p>Social: Lenguaje – comunicarse</p> <p>Egocéntrica: Regular su conducta y pensamiento</p> <p>Habla interna: dirige su pensamiento y su conducta (solución de problemas – secuencia de acciones manipulando el lenguaje).</p>
Zona de desarrollo proximal	Representa la brecha entre lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda.

Fuente: ⁽¹⁵⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.1.6.2. La perspectiva Sociocultural de Vygotsky

El papel que cumple la cultura en el desarrollo cognitivo de las personas es muy importante ya que se desenvuelve dentro de ella. Las personas, al nacer, poseen funciones mentales elementales que luego sufren cambios debido a las diferentes culturas, es por ello que; si tenemos dos niños occidente y oriente, nos será posible observar las posibles formas de aprendizaje que los llevará a desarrollar sus funciones mentales superiores. ⁽¹⁵⁾

Al hablar de culturas, por lo tanto, nos estaremos refiriendo a una variedad de ellas y a diferencias entre ellas por lo que el desarrollo de la inteligencia no será un mismo producto en todo sentido. Es decir que “ningún conjunto de capacidades cognoscitivas es necesariamente más “avanzado” que otro; en lugar de ello, representan formas alternativas de razonamiento o “herramientas de adaptación”, que ha evolucionado debido a que permiten los niños adaptarse con éxito a los valores y tradiciones culturales”. ⁽¹⁵⁾

Como nos hemos dado cuenta para, Vygotsky le importa mucho el aspecto sociocultural en el desarrollo cognoscitivo, pues tomando en cuenta esto diremos que el habla como factor importante en el aprendizaje se da de una manera progresiva.

A su vez hay que tener en cuenta que en muchas culturas, los niños no aprenden en la escuela con otros niños, ni sus padres les proporcionan lecciones sobre tejer o cazar de manera formal. En lugar de ello los infantes aprenden por medio de participación guiada, debido a que participan en forma activa en actividades relevantes desde el punto de vista cultural al lado de compañeros más hábiles que les proporciona la ayuda y el estímulo necesario. Es decir que la participación guiada es un “aprendizaje

para pensar” informal ya que las cogniciones de los niños son moldeados cuando participan, junto con los adultos u otros individuos ms expertos en las tareas cotidianas relevantes desde el punto de vista cultural por ejemplo tales como prepara los alimentos, lavar la ropa o tan solo conversas sobre el mundo que lo rodea. ⁽¹⁵⁾

2.2.1.7. Características del desarrollo cognitivo 1 a 2 años según el estadio

2.2.1.7.1. El estadio sensorio-motor (0-2 años)

En este estadio es de gran importancia conocer como el recién nacido se relaciona con el mundo, lo hace a través de los sentidos y la acción. Este período da lugar a algunos hitos en el desarrollo intelectual. Los infantes desarrollan la conducta intencional o dirigida hacia metas. A su vez también llegarán a comprender que los objetos tienen una existencia permanente, es decir que es independiente de su percepción. Además, existen unas actividades que en este período experimentarán un notable desarrollo: imitación y juego.

Piaget denomina reacción circular al mecanismo de aprendizaje más temprano. Reacciones circulares porque, debido a los efectos “interesantes”, el infante intenta repetir el evento una y otra vez. Hay tres tipos de reacciones circulares.

- **Primarias:** se centra alrededor del cuerpo del niño (sacar repetidamente la lengua).
- **Secundarias:** dirigida hacia la manipulación de objetos (golpear un objeto).

Terciarias: tiene que ver con la exploración de efectos novedosos en el mundo que lo rodea (golpear un objeto de forma distinta). ⁽¹⁵⁾

Sub- estadios de la etapa sensorio motora 0 – 2años:

Tabla 4: Sub- estadios de la etapa sensorio motora 0 – 2años

Desarrollo Cognitivo	Clasificación de los Estadios (para el análisis del paralelismo intelectual y afectivo)	Desarrollo Intelectual	Desarrollo Afectivo
I. Estadio: Mecanismo reflejos		Inteligencia Sensorio-motora (no socializada)	Sentimientos Intra-individuales (acompañado la acción del sujeto sea cual fuese)
		Dispositivos hereditarios:	Dispositivos hereditarios:

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	ACTIVIDADES
<p>SENSOMOTRIZ (0-2 AÑOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Enfoque en su movimiento y la percepción de los sentidos. -El niño busca activamente la estimulación e inicia la acción. -Realiza experimentos para descubrir propiedades de los objetos. -Busca objetos escondidos después de un desplazamiento visible. -Busca objetos escondidos después de un desplazamiento invisible. - Modifica los patrones de acciones familiares para adaptarse a nuevas situaciones, es decir empieza a crear formas distintas de actuar. - Adquiere una especie de lógica de acciones, es decir, está motivado por experimentar. 	<ul style="list-style-type: none"> -Juegos con mamá, canciones con rimas y movimientos para imitar. -Juegos de manos y dedos. -Jugar a esconder objetos o taparse la cara, después mostrarle la cara o el objeto. -Dar al bebe objetos que emitan sonidos y hacer que los tome de forma que suenen. - Imitar acciones como hablar por teléfono, barrer, empujar un carro de supermercado, etc.

Tabla 5: Estrategias del desarrollo cognitivo

Fuente:⁽¹⁸⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

La cognición es un proceso evolutivo de transformación que permite al niño ir desarrollando habilidades, por medio de la adquisición de experiencias y aprendizajes, para su adaptación al medio; algunas de estas son: discriminación, observación, atención, memoria, imitación, categorización, lógica - matemática, reflexión, conceptualización, noción espacial, análisis y resolución de problemas.⁽¹⁵⁾

2.2.1.8. Wallon Henri

Según Vallejo, A. (2015)⁽¹⁹⁾ Wallon, desde una postura antidualista (universo), plantea que en la conciencia reside el origen del progreso intelectual, pero ésta no se

presenta en el momento del nacimiento sino que es una cualidad que se construye socialmente, por medio de lo que denomina la simbiosis afectiva. Para este propósito se deben estudiar tanto los aspectos biológicos como los sociales. Para ello, el autor se centra especialmente en cuatro factores para explicar la evolución psicológica del niño (Wallon, 1987): la emoción, el otro, el medio (físico-químico, biológico y social) y el movimiento (acción y actividad).

El desarrollo desde los estadios del desarrollo

Piaget estableció unos estadios del desarrollo cognitivo por medio de un modelo lógico matemático. Sin embargo, Wallon define un estadio como un conjunto de características específicas que se establecen a partir de las relaciones que el sujeto mantiene con el medio, en un momento dado del desarrollo. En consecuencia, para la definición de cada estadio habría que tener en cuenta, tanto la función dominante que está presente en el mismo (actividad dominante), como la orientación de la actividad que desarrolla el sujeto (hacia sí mismo o hacia fuera). De este modo, la transición de un estadio a otro se produce por el cambio de función dominante. ⁽¹⁹⁾

2.2.1.8.1. El desarrollo según los estadios del desarrollo Wallon Henri

Tabla 6: El desarrollo según los estadios del desarrollo Wallon Henri

Estadio	Edades	Función dominante	Orientación
De impulsividad motriz y emocional	0-1 años	La emoción permite construir una simbiosis afectiva con el entorno.	Hacia dentro: dirigida a la construcción del individuo
Sensorio-motriz y proyectivo	2-3 a.	La actividad sensorio-motriz presenta dos objetivos básicos. El primero es la manipulación de objetos y el segundo la imitación.	Hacia el exterior: orientada a las relaciones con los otros y los objetos
Del personalismo	3-6 a.	Toma de conciencia y afirmación de la personalidad en la construcción del yo.	Hacia dentro: necesidad de afirmación. Subperiodos: - (Entre 2 y 3) oposicionismo, intento de afirmación, insistencia en la propiedad de los objetos. - (3-4) Edad de la gracia en las habilidades expresivas y motóricas. Búsqueda de la aceptación y admiración de los otros. Periodo narcisista. - (Poco antes de los 5a.). Representación de roles. Imitación.
Del pensamiento	6/7 -	La conquista y el	Hacia el exterior: especial interés por

categorial	11/12 a.	conocimiento del mundo exterior	los objetos. Subperiodos: - (6-9ª) Pensamiento sincrético: global e impreciso, mezcla lo objetivo con lo subjetivo. Ej: un niño de 7 años asocia el sol con la playa y el juego en una unidad asociativa. - (a partir de 9ª) Pensamiento categorial. Comienza a agrupar categorías por su uso, características u otros atributos.
De la pubertad y la adolescencia	12 a.	Contradicción entre lo conocido y lo que se desea conocer. Conflictos y ambivalencias afectivas. Desequilibrios.	Hacia el interior: dirigida a la afirmación del yo

Fuente: ⁽¹⁹⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.1.9. Inteligencia

Según Ardila, R. (2011) ⁽²⁰⁾ menciona que las características que asociamos con el concepto de inteligencia, como capacidad de solucionar problemas, de razonar, de adaptarse al ambiente, han sido altamente valoradas a lo largo de la historia. Desde los griegos hasta hoy se ha pensado que este conjunto de características que distingue positivamente a las personas les brindan un lugar especial en la sociedad. Esto se ha considerado incluso antes de que se comenzara a estudiar científicamente el concepto de inteligencia y su medición. Hoy se conoce que la inteligencia (o inteligencias) existe en todas las personas en mayor o menor grado, y también en los animales no humanos.

Los problemas asociados con la inteligencia se refieren a su definición, a sus características, la forma de medirla, los factores que constituyen la inteligencia, la relación entre inteligencia y otros rasgos psicológicos, la pregunta acerca de si existe una o varias inteligencias, el papel de la genética, del ambiente y de su interacción, los orígenes de la inteligencia en la especie humana y en otras especies, el desarrollo de la inteligencia en los niños, la utilidad del concepto de inteligencia para la educación y para el éxito laboral y social, la forma de desarrollar la inteligencia, los cambios que ocurren a lo largo del ciclo vital, la normalidad, subnormalidad y supra normalidad, la relación entre inteligencia y creatividad, y otros problemas similares.

2.2.1.10. Funciones cognitivas

Según Nieto, R. (2018) ⁽²¹⁾ se denomina funciones cognitivas a aquellos procesos mentales que nos permiten llevar a cabo cualquier tarea. Hacen posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea.

¿Cuáles son las funciones cognitivas más importantes?

Las funciones cognitivas más importantes son:

Tabla 7: Funciones cognitivas

FUNCIONES COGNITIVAS	
Atención	<p>Proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones (generar, dirigir y mantener un estado de activación).</p> <p>-Sostenida: mantener de manera fluida el foco de atención en una tarea o evento durante un periodo de tiempo.</p> <p>-Selectiva: Dirige la atención y centrarse en algo sin permitir otros estímulos.</p> <p>-Alternante: tarea o norma interna a otra manera fluida.</p> <p>-Velocidad de procesamiento: ritmo al que el cerebro realiza una tarea.</p>
Orientación	<p>Capacidad que nos permite ser conscientes de nosotros mismos.</p> <p>-Personal: Capacidad de integrar información relativa a la historia e identidad personal (edad, estudios).</p> <p>-Temporal: Capacidad de manejar información de diferentes hechos o situaciones (día, hora, mes, año, etc.).</p> <p>-Espacial: (donde venimos, a donde vamos).</p>
	<p>Capacidad que tiene el cerebro para reconocer información previamente aprendida como pueden ser objetos, personas o lugares a través de nuestros sentidos.</p> <p>-Visuales: reconocer de manera visual (objetos,</p>

<p>Gnosias</p>	<p>caras, lugares, colores, etc.).</p> <p>-Auditivas: reconocer de manera auditiva diversos sonidos.</p> <p>-Táctiles: reconoce mediante el tacto, diversos objetos, texturas, etc.</p> <p>-Olfativas: Diversos olores.</p> <p>-Gustativas: Diversos sabores</p> <p>-Esquema Corporal: reconocer y representar mentalmente el cuerpo como un todo y sus diversas partes, desarrollo de los movimientos que podemos hacer con cada una</p>
<p>Memoria</p>	<p>Capacidad de codificar, almacenar y recuperar de manera efectiva información aprendida o un suceso vivido. Dentro de memoria distinguimos entre:</p> <p>-Episódica: información sobre hechos y experiencias vividas (espacio- tiempo).</p> <p>-Semántica: conocimiento de carácter general</p> <p>-Procedimental: referencia a acciones o secuencias de actos aprendidos.</p>
<p>Habilidades viso espaciales</p>	<p>Capacidad para representar, analizar y manipular objetos mentalmente.</p> <p>-Relación espacial: representar y manipular mentalmente objetos en dos dimensiones.</p> <p>-Visualización espacial: representar y manipular objetos en tres dimensiones.</p>

Fuente: ⁽²¹⁾; Elaborado por: Tarco, C. (2018)

2.2.1.11. Trastornos del desarrollo cognitivo

Ilustración 1: Trastornos del desarrollo cognitivo

Clasificación de los Trastornos cognitivos según la CIE-10 y el DSM-IV-TR^{4,5}

CIE-10	DSM-IV-TR
<p>Demencia de la Enfermedad de Alzheimer Demencia en la enfermedad de Alzheimer de inicio precoz. Demencia en la enfermedad de Alzheimer de inicio tardío . Demencia en la enfermedad de Alzheimer atípica o mixta. Demencia en la enfermedad de Alzheimer sin especificación</p> <p>Demencia vascular Demencia vascular de inicio agudo. Demencia multi-infarto. Demencia vascular subcortical. Demencia vascular mixta cortical y subcortical. Demencia vascular sin especificación.</p> <p>Demencia en Enfermedades clasificadas en otro lugar Demencia en la enfermedad de Pick. Demencia en la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Demencia en la enfermedad de Huntington. Demencia en la enfermedad de Parkinson. Demencia en la infección por VIH. Demencia en enfermedades específicas clasificadas en otro lugar.</p> <p>Demencia sin especificación Síndrome Amnésico Orgánico no inducido por Alcohol u otras Sustancias Psicótropas Delirium no inducido por Alcohol u otras Sustancias Psicótropas</p> <p>Delirium no superpuesto a demencia. Delirium superpuesto a demencia. Otro delirium no inducido por alcohol o droga. Delirium no indicado por alcohol u otras sustancias psicótropas sin especificación.</p>	<p>Delirium Delirium debido a enfermedad médica. Delirium inducido por sustancias. Delirium no especificado.</p> <p>Demencia Demencia tipo Alzheimer. Demencia vascular. Demencia debida a otras enfermedades médicas. Demencia debida a enfermedad por VIH. Demencia debida a traumatismo craneal. Demencia debida a enfermedad de Parkinson. Demencia debida a enfermedad de Huntington. Demencia debida a enfermedad de Pick. Demencia debida a enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Demencia debida a otras enfermedades médicas. Demencia persistente inducida por sustancias. Demencia debida a múltiples etiologías. Demencia no especificada.</p> <p>Trastornos Amnésicos Trastorno amnésico debido a enfermedad médica. Trastorno amnésico persistente inducido por sustancias. Trastorno amnésico no especificado.</p> <p>Otros Trastornos Cognoscitivos Trastorno cognoscitivo no especificado.</p>

Fuente:

(Rodríguez, Mesa, & Prian, 2017) ⁽²²⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.1.12. Estimulación cognitiva

Según Villalba & Espert, (2014) ⁽²³⁾ el ser humano tiene una serie de capacidades cognitivas, funcionales, motoras, emocionales y psicosociales que le permiten adaptarse al entorno. Estas capacidades son susceptibles de poder ser mejoradas a través de la práctica y la experiencia, mediante la estimulación cognitiva (EC).

La EC se define como el conjunto de técnicas y estrategias que pretenden optimizar la eficacia del funcionamiento de las distintas capacidades y funciones cognitivas (percepción, atención, razonamiento, abstracción, memoria, lenguaje, procesos de orientación y praxis) mediante una serie situaciones y actividades concretas que se estructuran en lo que se denominan “programas de entrenamiento cognitivo”. La EC no solamente se centra en la parte cognitiva, sino que aborda otros factores, tales

como la afectividad, la esfera conductual, social, familiar y biológica, buscando intervenir sobre la persona adulta de forma integral. ⁽²³⁾

2.2.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

2.2.2.1. ESTIMULACIÓN SENSORIAL

Según González, A. & Obregón, J. (2012) ⁽²⁴⁾ refiere que son terapias que provocan un despertar sensorial, favoreciendo la comprensión de los otros, del mundo y de sí mismos, a través de estímulos y actividades significativas, y partiendo siempre de las necesidades básicas del niño/a, así como de su desarrollo real.

Según la OMS. (2018) ⁽²⁵⁾ el cerebro de un bebé crea hasta 1,8 millones de nuevas conexiones sinápticas por segundo y son las propias experiencias del niño durante esta etapa las que determinarán cuáles de estas conexiones se conservarán. Siguiendo esta línea, una recopilación reciente de estudios ha demostrado que la estimulación multisensorial, lo que el bebé siente, ve, oye y huele, contribuye al desarrollo cerebral, por lo que para un crecimiento y desarrollo óptimos, los bebés necesitan atención, sensibilidad y estimulación. Actualmente se aplica a niños sanos, a niños con deficiencias sensoriales y a niños y adultos con discapacidades en general.

Los sentidos son ventanas abiertas a los estímulos que nos rodean desde que nacemos y suministran multitud de información a nuestro cerebro. Ya en el útero de la madre, sobre todo los oídos, están captando sonidos del exterior aunque “distorsionados” por el efecto de la pared que supone la barriga de la madre y el líquido amniótico. A los pocos días de nacer, el bebé poco a poco va acostumbrando sus ojos a la luz/oscuridad, irá reconociendo formas y contrastes en las primeras semanas, y a los pocos meses empezará a distinguir los colores más vivos, siendo el rojo sobre todo el mayor protagonista para captar su atención. El momento del baño no solo es un momento de higiene, sino un espacio de estimulación táctil muy potente. Tanto en niños/as con o sin dificultades, la estimulación sensorial en general es muy beneficiosa, y en niños con problemas de movilidad resulta imprescindible una estimulación táctil que les ayude a desarrollar el control postural, como es el caso de niños/as con Espina Bífida.

La base de una buena estimulación siempre radica en hacer previamente una buena selección de estímulos adecuados para el momento y la edad del bebé. Una vez elegidos, en caso de duda consultando con un especialista, debemos ser muy conscientes de combinar adecuadamente los siguientes factores:

- **Intensidad:** debemos elegir los estímulos de buena calidad y con la intensidad suficiente para enviar información de interés al cerebro. Con ello nos aseguraremos de lograr los objetivos previstos.
- **Frecuencia:** es importante repetir los estímulos/secuencias con un mínimo de frecuencia al día (entre 3 y 5 veces), durante al menos cinco días a la semana.
- **Duración:** Los estímulos deben tener un mínimo de duración para que sean perceptibles por nuestro sistema. Si no puede que no alcancen despertar nuestro interés. ⁽²⁵⁾

Según Torres, E. & Almache, N. (2015) ⁽²⁶⁾ menciona que al momento que pasemos estimulando a nuestro hijo/a estaremos contribuyendo a desarrollar un lazo fuerte de emociones y sentimientos, creando las bases de la futura relación de comunicación padres/hijos, precisas para las futuras relaciones sociales. Estamos hablando de momentos ante todo divertidos, mientras los cuales fomentaremos el desarrollo de las capacidades futuras del cerebro y cuerpo del niño/a. Potenciaremos así mismo, el desarrollo de los sentidos visual, auditivo y táctil. Todo ello respetando el ritmo del niño/a y sus tiempos de descanso. Además, contribuiremos al desarrollo de nuevo vocabulario del bebé así como nuevos registros de información en su cerebro. Favoreceremos el aprendizaje en el bebé para interactuar con el entorno que le rodea, detectando además cualquier respuesta anómala que nos ponga en aviso de algún problema en el desarrollo.

Importancia de la estimulación sensorial

La estimulación sensorial proporciona a los hijos un espacio que les permite interactuar de forma natural con una serie de materiales específicos. La intervención se basa en el juego dirigido por los docentes.

Es preciso aprovechar estos primeros años de vida para proporcionar a los niños un entorno agradable, con una gran riqueza de juegos exploratorios, manipulativos, creativos. La base neurológica que se cree durante la infancia será la encargada de marcar el hilo conductor del futuro desarrollo de los niños/s. ⁽²⁶⁾

Teorías de la estimulación sensorial

Es importante tener en cuenta las diferentes teorías que defienden los principales pedagogos para basar su concepción de desarrollo cognitivo o aprendizaje, algunos se basan en que el ambiente es muy importante para que se logre el desarrollo cognitivo; otros se basan en la madurez y desarrollo de la psique, sin embargo se considera que cada una de sus teorías han proporcionado grandes aportes a la educación en el presente. ⁽²⁷⁾

Tabla 8: Teorías de la estimulación sensorial

MARÍA MONTESSORI (1870 – 1952)	JUAN AMÓS COMENIO (1592-1670)	FEDERICO FROEBEL (1782-1852)	OVIDIO DECROLY (1871- 1932)	LEV VIGOTSKY (1896 – 1934)	JEAN PIAGET (1896-1980)
La educación natural y el medio, el desarrollo del niño no se logra de manera lineal y regular si no por etapas a través de las cuales el niño y la niña revelan una sensibilidad particular. “Educar los sentidos”	Ángel de la paz, su método pedagógico tenía como base los procesos naturales del aprendizaje: la introducción, la observación, los sentidos y la razón.	La educación del hombre, la educación de la infancia se realiza a partir de tres tipos de operaciones: la acción, el juego y el trabajo.	Una pedagogía racional: Observación, asociación y expresión.	La construcción histórica de la psique, su propuesta pedagógica está anclada en la ciencia psicológica que estudia la evolución de las etapas mentales en los seres humanos.	La formación de la inteligencia, y propuso adaptar los contenidos, las secuencias y el nivel de complejidad de los diferentes grados escolares a las leyes del desarrollo mental.

Fuente: Ayres, J. (2005) ⁽²⁷⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.2.2. Metodología Montessori

Según Bocaz, C. & Campos, R. (2003)⁽²⁸⁾ menciona que la metodología de María Montessori nace con la gran idea de ayudar a los niños y niñas para poder obtener un desarrollo eficaz e integral, y para lograr un máximo grado de sus capacidades físicas, espirituales e intelectuales.

El método de Montessori se basó para trabajar en base al niño con la colaboración de un adulto, así, la escuela no es un lugar donde el maestro transmite conocimientos, sino un lugar donde la inteligencia y la parte psíquica del niño se desarrolla a través de un trabajo libre con material didáctico especializado.⁽²⁸⁾

¿Qué es el método Montessori?

Menciona María Montessori que los niños y niñas absorben como esponjitas toda la información necesaria que requieren y necesitan para la actuación de la vida diaria. El infante aprende a escribir, hablar y leer de la misma manera que lo hace al gatear, caminar, correr entre otros y esto lo hacen de manera espontánea.⁽²⁸⁾

Los principios básicos de su método es la libertad, la actividad, la individualidad y el potencial de cada uno de los infantes para que se auto desarrolle dentro de una libertad con límites. A su vez otros de los aspectos que aborda en la metodología son: El orden, concentración, respeto por otros y por sí mismo, autonomía, independencia, iniciativa, capacidad de elegir, desarrollo de voluntad y autodisciplina. El método de la misma está inspirado y basado en el humanismo integral, es decir que postula la formación de los seres humanos como personas únicas y capacitadas para actuar con libertad, inteligencia y dignidad.⁽²⁸⁾

El Método Montessori, es considerado como una educación para la vida y se sirve de los siguientes aspectos para lograrlo:

- Ayuda al desarrollo natural del Ser Humano.
- Estimula al niño a formar su carácter y manifestar su personalidad, brindándole seguridad y respeto.
- Favorece en el niño la responsabilidad y el desarrollo de la autodisciplina, ayudándolo a que conquiste su independencia y libertad, esta última como

sinónimo de actividad, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para desarrollarse, para responder a las necesidades de su desarrollo.

- Libertad para desarrollar el propio control.
- Desarrolla en el niño la capacidad de participación para que sea aceptado.
- Guía al niño en su formación espiritual e intelectual. Reconoce que el niño se construye a sí mismo. ⁽²⁸⁾

Las cuatro áreas del método Montessori:

Vida práctica.- Está considerada la parte más importante del salón, ayuda al niño a desarrollar coordinación, concentración, independencia, orden y disciplina. Abarca los ejercicios para la relación social, la tolerancia y la cortesía, el control perfecto y refinamiento del movimiento.

Educación sensorial.- Se refiere al desarrollo y al refinamiento de los cinco sentidos: vista, sonido, tacto, olor y gusto. El propósito de los ejercicios es educar los sentidos, así el niño puede aprender sobre el ambiente, y ser capaz de discriminar sus aspectos más sutiles.

Habilidades de la lengua, lectura y escritura.- El primer paso hacia la lectura y la escritura es sensorial. Los niños utilizan su dedo índice para conocer sensorialmente cada letra a través del uso de letras contorneadas con papel de lija. Esto les ayuda a reconocer las formas geométricas, al mismo tiempo que desarrolla su destreza y aprende las letras fonéticamente. Luego se sustituye el dedo por un lápiz para más adelante, escribir. El aprendizaje de la lectura y la escritura se logra en el niño de forma natural. Al convivir e intercambiar experiencias con compañeros mayores que ya leen y escriben, propicia en el niño su deseo de hacerlo. Según las habilidades e intereses propios de su edad, se creará una atmósfera que favorece su desarrollo.

Matemáticas, introducción a los números.- Una vez más la introducción a los números y a las matemáticas es sensorial. El niño aprende a asociar los números a las cantidades, trasladándose gradualmente a formas más abstractas de representación. La educación temprana de este sentido, ayuda al niño a poner la base para la lectura y el aprendizaje de las matemáticas. Las actividades desarrolladas con los materiales

sensoriales hacen que el niño pase “de lo concreto a lo abstracto” y le ayude a discriminar tamaños, colores, formas, peso, etc. ⁽²⁸⁾

2.2.2.3. TABLERO SENSORIAL

Según Vargas, Martínez, Salinas, & Lopez, (2015) ⁽²⁹⁾ describen que el tablero sensorial es un método Montessori, que favorece en el infante la responsabilidad y el desarrollo de la autodisciplina, ayudándolo a que conquiste su independencia y libertad, esta última como sinónimo de actividad, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para desarrollarse, para responder a las necesidades de su desarrollo.

La misma también es una educación sensorial ya que se refiere al desarrollo y al refinamiento de los cinco sentidos: vista, sonido, tacto, olor y gusto. El propósito de las actividades es educar los sentidos, así el niño puede aprender sobre el ambiente, y ser capaz de discriminar sus aspectos más sutiles. ⁽²⁹⁾

¿Qué entendemos por el Tablero sensorial?

El tablero sensorial es una herramienta para estimular habilidades cognitivas en los infantes y a su vez permite hacer terapia de rehabilitación motriz por medio de la manipulación de objetos, texturas, puertas, figuras entre otros. Dicho tablero hace que el niño o niña aproveche a lo máximo la sesión o terapia.

El tablero está a su vez implementado por estímulos sensoriales adecuados y hace que los niños y niñas lo disfruten y se estimulen a continuar con las actividades, ya que uno de los aspectos clave de los paneles sea la motivación. ⁽²⁹⁾

Beneficios del tablero sensorial:

Cada uno de los elementos colocados en los paneles del tablero cumple con beneficios importantes, para el desarrollo del infante, las cuales se mencionan a continuación:

- Ayuda al niño a resolver problemas sencillos.
- Permite a los infantes a explorar el entorno.
- Proporciona al niño/a nociones espaciales (arriba/abajo, dentro/fuera, etc.).
- Desarrolla la atención, memoria y lenguaje.

- Favorece al desarrollo sensorio motriz.
- Desarrollo de los sentidos (tacto, vista, olfato, gusto).⁽²⁹⁾

2.2.2.4. Desarrollo sensorial

Según Ross, A. (2015)⁽³⁰⁾ el desarrollo sensorial es el comienzo del desarrollo cognitivo-motor, ya que tiene la importancia de los procesos sensoriales en los futuros aprendizajes del niño. A través de los sentidos se recibe las primeras informaciones del entorno y se elaboran las sensaciones y percepciones. Están constituidos los procesos básicos del conocimiento. Como viendo, tocando, oliendo y explorando el entorno mediante el movimiento, el niño va asimilando experiencias y descubriendo los objetos y sus características.

Los infantes descubren un mundo de colores, sabores, olores, formas, tamaños, sonidos, etc., a partir de las sensaciones y las percepciones ya que se van formando los procesos superiores del conocimiento, inteligencia y el lenguaje.

La inteligencia se desarrolla a partir de informaciones sensoriales y exploraciones motrices desde los primeros meses. Por esto es conveniente estimular y ejercitar los sentidos, a fin de mejorar el mundo cognitivo del infante.⁽³⁰⁾

Sistema sensorial

El Sistema Sensorial está conformado por órganos que presentan receptores sensoriales encargados de captar estímulos externos e internos y transformarlos en impulsos eléctricos, estos impulsos son conducidos al sistema nervioso central para su interpretación.

Los sentidos son: vista, oído, equilibrio, olfato, gusto y tacto.

Los sentidos son las puertas de entrada de estímulos, que nos proporciona información del mundo que nos rodea.

Las sensaciones y las percepciones sirven para contactar con el entorno a través de los sentidos, cada especie se interesa por estímulos del medio en el que se desenvuelven. Se ha comprobado que los bebés se sienten atraídos por la voz y la sonrisa humana antes que por otros estímulos auditivos y visuales.⁽³⁰⁾

2.2.2.5. Niños con diversidad sensorial

La mayoría de las personas que ven y oyen sin dificultad no podrían imaginar la vida sin estas habilidades. La visión y la audición, son vitales para sobrevivir, para la salud y para la calidad de vida. Con la pérdida de uno solo de esos sentidos, la movilidad, la comunicación y el aprendizaje resultan mucho más difíciles. Cuando ambos sentidos están dañados o se presentan discapacidades adicionales, y no somos capaces de utilizar alternativas funcionales, todos los aspectos de la vida se ven afectados. ⁽³⁰⁾

La atención educativa será diferente en este caso, y no se debe olvidar que todos precisan una estimulación sensorial y una intervención temprana, la participación de las familias, la integración en la escuela infantil y la modificación de los programas escolares. La integración escolar permite a cada niño disponer de los servicios especiales que precise, según sus necesidades. ⁽³⁰⁾

Los discapacitados visuales pueden alcanzar un desarrollo cognitivo semejante a los videntes.

Para poder ayudar en su proceso educativo se debe conocer lo más significativo y característico de estos niños:

- El lenguaje desempeña un papel básico en el desarrollo y maduración de su mundo cognitivo.
- Percibir la realidad diferente a la de los videntes porque carecen o tiene muy disminuida la información que proporciona el sentido de la vista. ⁽³⁰⁾

La educación sensorial

Según Pilar, M. (2016) ⁽³¹⁾ menciona que los padres como los maestros cada vez son más conscientes de la importancia del desarrollo correcto de los distintos sentidos de los niños, sobre todo en los primeros años de vida, ya que por medio de sus sentidos, los sentidos son los medios por medio del cual los niños pueden ir descubriendo el mundo y todo lo que les rodea. Y aquí es donde hace su aparición la educación sensorial.

A medida que los sentidos se van desarrollando los niños van progresando y construyendo un mundo cada vez más complejo, por lo que la educación sensorial debe tener un papel esencial en la educación infantil para así asegurar un desarrollo óptimo en los niños. ⁽³¹⁾

Además, los sentidos suponen para nosotros una parte fundamental en cuanto a cómo damos respuestas a las condiciones que se nos presentan, ya que desde que somos bebés nos encontramos a reacciones inteligentes ante determinados colores, formas, olores, sabores o sonidos.

Son muchas las actividades que podemos realizar tanto en el aula como en la casa para fomentar la educación sensorial en los niños dependiendo del sentido que queramos desarrollar como pueden ser:

Vista. Podemos comenzar con los más pequeños enseñando o creando un arcoíris. A su vez, también podemos jugar con juguetes luminosos o jugar con un espejo, y cuando son un poco más grandes, podemos hacer que jueguen con pintura de dedos, algo con lo que además fomentaremos su creatividad.

Tacto. Para fomentar el tacto podemos jugar con diferentes elementos que tengamos a nuestro alcance como agua, plastilina, arcilla, arena, etc.

Oído. Es uno de los sentidos que tenemos más desarrollado incluso antes de nacer, por lo que se debe hacer especial hincapié en la estimulación de dicho sentido. Para ello podemos coger un despertador y programar la alarma para unos minutos después, sacar al niño de la habitación o del aula y esconderlo en cualquier parte, una vez escondido y cuando comience a sonar la alarma, el niño deberá buscar donde se encuentra escondido dicho despertador.

Gusto. La mejor manera de desarrollar este sentido es dando al niño alimentos de distintos sabores: dulces, agrios, salados, azucarados, etc. También podemos tapar los ojos a los niños y dar diferentes alimentos para que posteriormente adivine de qué alimento se trata.

Olfato. Podemos fomentar el olfato por medio de elementos diarios como por ejemplo la cocina, o lugares a los que solemos ir diariamente como la gasolinera o la panadería.

Sea como sea, es importante que tanto los maestros como los padres estén concienciados en la importancia que tiene la educación sensorial para así asegurarnos un correcto desarrollo de los niños. Además, la educación sensorial la podemos complementar con el aprendizaje de conceptos. ⁽³¹⁾

La intervención en el desarrollo sensorial

El niño, al nacer, se encuentra inmerso en un mundo de sensaciones, en un mundo de imágenes, olores, texturas, sabores, que reciben mediante sus órganos sensoriales, aunque en principio, desconoce por completo el significado de estos estímulos. ⁽²⁷⁾

A través de su experiencia, del contacto directo con el entorno, el niño o niña ira creando estructuras de pensamiento más elaborado. Aprenderá a reconocer la procedencia de los estímulos. El significado de los acontecimientos que le rodea, las características propias de los objetos, sus propias necesidades vitales y en general toda la información que recibe tanto del mundo externo como interno. ⁽²⁷⁾

La intervención en el ámbito sensorial consiste precisamente en propiciar todo tipo de experiencias dirigidas a la exploración y al contacto directo con el entorno a través de los distintos sentidos. Al mismo tiempo las actividades planteadas en este aspecto, contribuirán a que el niño vaya haciéndose cada vez más consciente de sus posibilidades sensoriales. ⁽²⁷⁾

Para que le niño y la niña pueda sentir el mundo del que forma parte, es interesante planificar también propuestas al mundo externo. De esta manea podría percibir en entorno de forma directa, observando el estatus de los árboles, explorando sensaciones táctiles con la arena etc. En definitiva es importante realizar y planificar actividades y estrategias para el uso y disfrute de los sentidos, utilizando los recursos más apropiados, generando un clima de afecto y un espacio cercana que favorezca el desarrollo evolutivo de los más pequeños. ⁽²⁷⁾

Teoría de la integración sensorial

La teoría de la Integración Sensorial (IS) fue desarrollada, a partir de la década de los 60, en Estados Unidos por la terapeuta ocupacional Jean Ayres. ⁽²⁷⁾

Durante las dos décadas sucesivas Ayres trabajó con niños que presentaban problemas en su desarrollo, en el aprendizaje y en el área emocionales. Como

resultado de sus experiencias escribió numerosos artículos en los que interrelacionaba las habilidades perceptivas y motoras del niño con su comportamiento. Su teoría se elabora alrededor del siguiente pensamiento: cuantas más experiencias sensoriales de calidad tengo o recibo de mi entorno y de mi cuerpo, más aprendo de estos y por tanto mejor me relaciono con ambos; cuantas menos experiencias o más negativas tengo o recibo, menos conozco de mi cuerpo y entorno, y por tanto más dificultades tengo para interrelacionarme con estos. ⁽²⁷⁾

Según Moya, D. (2005) ⁽³²⁾ menciona que la Teoría describe la Integración Sensorial como un proceso neurológico que integra y organiza todas las sensaciones que experimentamos de nuestro propio cuerpo así como del exterior (gusto, vista, oído, tacto, olfato, movimiento, gravedad y posición en el espacio) y que recibimos de forma continuada. A su vez, relaciona este proceso con la capacidad del ser humano para llevar a cabo acciones motoras de manera eficaz en diferentes entornos. El buen funcionamiento de nuestro cerebro, al procesar esta gran cantidad de información, nos permite producir continuamente respuestas adaptadas a nuestro entorno y a las cosas que en él tienen lugar, lo que constituye la base del aprendizaje académico y del comportamiento social.

Fruto del trabajo desarrollado por Ayres y sus discípulos, la IS se puede considerar en la actualidad un marco teórico para el entendimiento de la conducta humana, relacionando dicha conducta (concretamente en los niños) con la capacidad de su SNC (Sistema Nervioso Central) para procesar e integrar la información sensorial que recibe. Así mismo, la IS puede considerarse también como un marco clínico para la intervención en Terapia Ocupacional permitiéndonos utilizar esta perspectiva teórica para la evaluación y el tratamiento de la población infantil con alteraciones en el procesamiento sensorial. ⁽³²⁾

2.2.2.6. Sistema nervioso y sentido

Según Ponce, T. (2012) ⁽³³⁾ refiere que el sistema nervioso se encarga de coordinar las funciones tanto conscientes como inconscientes que permiten la supervivencia del ser humano a su vez es un componente biológico y estructural, que funge como el primer elemento para que surja cualquier aprendizaje y a su vez está formado por el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

El sistema nervioso central y periférico son los encargados de recibir, procesar, integrar e interpretar la información proveniente tanto del exterior como del interior del organismo.

En el sistema nervioso surgen y se desarrollan todos los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje. Gracias a las áreas de especialización y regiones cerebrales específicas para algunas funciones, es como se pueden desarrollar y genera los diferentes procesos cognitivos. ⁽³³⁾

Sistema vestibular

Según Hannaford, C. (2008) ⁽³⁴⁾ cuando pensamos en nuestros sentidos, la mayor parte del tiempo solo consideramos los cinco sentidos que recogen la información del exterior: la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto. Sin embargo igual de importante para nuestro desarrollo y existencia es la integración de los estímulos sensoriales que nos brinda información acerca de la gravedad y el movimiento, y sobre los movimientos musculares de nuestro cuerpo y su posición en el espacio. Tal es la función del sistema vestibular y la propiocepción. Estos desempeñan un papel sorprendentemente significativo en nuestra conciencia del mundo y también en nuestra capacidad para comprender y aprender.

El primer sistema sensitivo que se desarrolla por completo y comienza a producir mielina a los cinco meses después de la concepción es el sistema vestibular, que controla el sentido del movimiento y el equilibrio. Se considera que es el sistema sensitivo que tiene la influencia más importante en el funcionamiento cotidiano, la habilidad para moverse y actuar contra la gravedad. ⁽³⁴⁾

Vías sensitivas

Según Nieto, R. (2018) ⁽³⁵⁾ mencionan que las vías sensitivas transmiten los impulsos nerviosos que se generan en los órganos de los sentidos hasta la corteza cerebral, en la que se hacen conscientes y se integran en imágenes sensitivas; la vista, el oído, el gusto y el olfato, disponen de órganos de percepción y nervios de transmisión específicos, el tacto y la sensibilidad propioceptiva informa sobre el grado de distensiones de las fibras musculares y articulaciones, se perciben en diversas partes del organismo a partir de los receptores nerviosos en las que se comparten las vías de transmisión.

Sistema propioceptivo

Según Ricciardi, F. (2011) ⁽³⁶⁾ se refiere a la percepción de movimientos en articulaciones y en el cuerpo, así como de la posición del cuerpo y de segmentos del cuerpo en el espacio. Es la habilidad de recibir la información desde las terminales nerviosas de músculos, tendones y articulaciones, y poder integrarla en el cerebro.

Las Funciones del Sistema Propioceptivo son:

- Informar constantemente al cerebro de la posición y ubicación de los segmentos corporales (donde está la mano derecha, como está posicionada la pierna izquierda en este momento, etc.).
- Mantener una adecuada postura corporal y hacer los ajustes que sean necesarios para mantener el cuerpo en adecuadamente alineado.
- El sistema propioceptivo es el encargado de hacer todos los ajustes necesarios de contracción y relajación de los músculos y tendones, estabilización correcta de las articulaciones para que los movimientos sean limpios, puros y precisos; regula la velocidad y la fuerza necesaria de la activación de los movimientos, esto permite movimientos rápidos y fuertes o lentos y suaves, dependiendo de la tarea.
- Sistema Somatosensorial: es la suma de la información sensorial del sistema propioceptivo más el sistema táctil. ⁽²⁷⁾

La propiocepción nos habilita para verificar cuál es la orientación espacial de nuestro cuerpo o de parte del cuerpo en el espacio, la sincronización de los

movimientos y su velocidad, la fuerza ejercida por nuestros músculos y cuánto y a qué velocidad se contrae un músculo. Es la que nos permite saber si tenemos las piernas cruzadas en este momento aunque no las podamos ver porque están debajo de la mesa. ⁽³⁶⁾

El niño con problemas en esta área puede:

- Agarrar objetos demasiado firme o débilmente
- No percibir cambios posturales en su cuerpo
- Ser torpe y romper juguetes
- Buscar actividades en las que tenga que saltar, empujar, golpear, chocar o tirar
- Rechinar sus dientes
- Morder objetos no comestibles como juguetes
- Parecer débil o que sus músculos son blanditos. ⁽³⁶⁾

2.2.3. DISCAPACIDAD

Según la OMS (2018) en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad y factores personales y ambientales. ⁽²⁵⁾

Actualmente más de mil millones de personas, o sea, un 15% de la población mundial, padecen alguna forma de discapacidad. Entre 110 millones y 190 millones de adultos tienen dificultades considerables para funcionar.

La discapacidad discapacidades se puede adquirir por factores gestacionales, posnatales y de la infancia, impidiendo el desarrollo infantil, motriz, sensorial y conducta adaptativa. ⁽²⁵⁾

Según CONADIES, (2018) ⁽³⁷⁾, señala que la persona con discapacidad se considera persona con discapacidad a todo aquello que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad

biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria.

2.2.3.1. Retraso mental

Antecedentes

Según Vargas, C. (2016) ⁽³⁸⁾ en primer lugar el retraso mental se identificó con la incompetencia para satisfacer las demandas de la vida, en 1324 se promulgó la ley «King's Act» en la que se los denominados «idiota» se les consideraba incapaces de manejar sus propios negocios, por lo que sus propiedades pasaban a la corona, a su vez se consideró como un estado congénito y sin posibilidades de remitir, del «lunático», que se asumía como un estado transitorio, siendo la habilidad mental deficitaria lo que distinguía ambas condiciones.

En el siglo XVI, Fitzherbert realizó uno de los primeros intentos de definición de RM: «...Es un idiota de nacimiento una persona que no puede contar o numerar 20 peniques, ni puede decir quien fue su padre o su madre, ni decir su edad, etc., con lo que puede parecer que no tuviere entendimiento de lo provechoso y lo nocivo para él». ⁽³⁸⁾

Según Hormigo, Tallis, & Esterkind, (2006) ⁽³⁹⁾ el retraso mental ha sido abordado, por lo general, con el acento puesto en el aspecto cognitivo y su influencia en las adquisiciones escolares, en la inteligencia y su medición a través de diversos instrumentos y métodos contruidos a tal fin. Desde la neurología se habla sobre los factores de riesgo biológico en el retraso mental; la etiología, la prevalencia, los avances en la biotecnología, el conocimiento del genoma humano y su repercusión en este campo. Desde la pedagogía se acerca la comprensión de la discapacidad mental producida por factores de privación socio ambiental y se presenta la integración escolar como práctica docente. Desde la psicología se abordan los aspectos subjetivos en la constitución del psiquismo del sujeto con retraso mental desde una vertiente

psicoanalítica que considera al inconsciente fundado con relación al Otro, en un espacio hablante preexistente.

Conceptualización

Según Itxaso, M. (2007) ⁽⁴⁰⁾ la asociación Americana de retraso mental (AAMR) cambió su nombre al de asociación americana de discapacidad intelectual (AAIDD). La AIDD define la discapacidad intelectual como una limitación significativa en el funcionamiento intelectual (razonamiento, aprendizaje y resolución de problemas) y en la conducta adaptativa, que abarca una serie de habilidades sociales y prácticas con inicio antes de los 18 años.

Según López & Aliño. (2018) ⁽⁴¹⁾ Mencionan que el CIE-10 define que el retraso mental es un trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto o detenido, caracterizado principalmente por el deterioro de las funciones concretas de cada época del desarrollo y que contribuyen al nivel global de la inteligencia, tales como las funciones cognoscitivas, las del lenguaje, las motrices y la socialización. El retraso mental puede acompañarse de cualquier otro trastorno somático o mental. De hecho, los afectados de un retraso mental pueden padecer todo el espectro de trastornos mentales y su prevalencia es al menos tres o cuatro veces mayor en esta población que en la población general. Además de esto, los individuos con retraso mental tienen un mayor riesgo de sufrir explotación o abusos físicos y sexuales. La adaptación al ambiente está siempre afectada, pero en un entorno social protegido, con el adecuado apoyo, puede no ser significativa en enfermos con un retraso mental leve.

Según Valdés & Pierre. (1995) ⁽⁴²⁾ menciona que el DSM-IV este trastorno se caracteriza por una capacidad intelectual significativamente por debajo del promedio (un CI de aproximadamente 70 o inferior), con una edad de inicio anterior a los 18 años y déficit o insuficiencias concurrentes en la actividad adaptativa. Se presentan

códigos separados para retraso mental leve, moderado, grave y profundo, así como para retraso mental de gravedad no especificada.

Clasificación

Tabla 9: Clasificación del retraso mental

AAMR	CIE-10	DSM-IV
Dimensión I: Habilidades Intelectuales	CI 50-55 aproximadamente 70	F70.9 Retraso mental leve (317)
Dimensión II: Conducta adaptativa (conceptual, social y práctico)	CI 35-40 y 50-55	F71.9 Retraso mental moderado (318.0)
Dimensión III: Participación, interacciones y roles sociales	CI 20-25 y 35-40	F72.9 Retraso mental grave (318.1)
Dimensión IV: Salud (física, mental, etiología)	CI inferior 20 o 25	F73.9 Retraso mental profundo (318.2)
Dimensión V: Contexto (ambientes y cultura)	No puede ser evaluado mediante test.	F79.9 Retraso mental de gravedad no especificada (319)

Fuente: ⁽⁴¹⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.3.1.1. Retraso mental leve

Conceptualización

Según el DSM-IV y el CIE-10, el retraso mental leve considera que los individuos adquieren tarde el lenguaje, pero la mayoría alcanza la capacidad de expresarse en la actividad cotidiana, de mantener una conversación y de ser abordados en una entrevista clínica. La mayoría de los afectados llegan a alcanzar una independencia completa para el cuidado de su persona (comer, lavarse, vestirse, controlar los esfínteres), para actividades prácticas y para las propias de la vida doméstica, aunque el desarrollo tenga lugar de un modo considerablemente más lento de lo normal. ⁽⁴¹⁾

Características del desarrollo cognitivo en niños con retraso mental leve

Los infantes que presentan un retardo mental leve tiene dificultad en las funciones cognitivas, motoras, lenguaje, atención, memoria y de autoayuda que no parece desarrollarse de manera correcta o se puede desarrollar a un ritmo menos que el otro niño de su edad.

Tabla 10: Características del desarrollo cognitivo en niños con retraso mental leve

CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Son independientes, pero presenta deficiencia en el área sensoria motriz. - Suele ser muy tranquilo. - Capaz de sonreír. - No se aprecia la coordinación óculo-manual y mirar con atención. - Dificultad en el equilibrio, orientación espacio – temporal - Problemas en el razonamiento lógico, abstracto. - Dificultad para adaptarse.
------------------------	--

Fuente: Gómez, Mora, Bárbara, Toledo, & Uribe, (2008) ⁽⁴³⁾; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

2.2.3.2. Retraso psicomotor

Antecedentes

Según García & García, (2018) ⁽⁴⁴⁾ el término Desarrollo Psicomotor (DPM) fue utilizado por primera vez por C.Weinicke para referirse al “fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia”. Estas habilidades comprenden la comunicación, el comportamiento y la motricidad del niño.

Según Martín, Fernández, Fernández, Calleja, & Muñoz, (2015) ⁽⁴⁵⁾ El retraso psicomotor (RPM) no es una enfermedad o trastorno en sí mismo, sino la manifestación clínica de patologías del SNC (sistema nervioso central) debidas a trastornos genéticos y/o factores ambientales, con especial incidencia en el desarrollo psicomotor (DPM) del niño. El término DPM se emplea para definir el progreso del niño en diferentes áreas (lenguaje, motor, manipulativo, social) durante los primeros 24-36 meses; debemos definir, por tanto, el RPM como la adquisición lenta o anormal (cualitativamente alterada) de los primeros hitos del desarrollo.

Conceptualización

Según el CIE – 10 menciona que el retraso psicomotor es un trastorno cuya característica principal es un retraso del desarrollo de la coordinación de los movimientos, que no puede explicarse por un retraso intelectual general o por un trastorno neurológico específico, congénito o adquirido (distinto del implícito en la anomalía de coordinación). Lo más frecuente es que la torpeza de movimientos se acompañe de un cierto grado de déficit en la resolución de tareas cognoscitivas visoespaciales. ⁽⁴¹⁾

Según el DSM-IV el retraso psicomotor afecta en el rendimiento en las actividades cotidianas que requieren coordinación motora es sustancialmente inferior al esperado dada la edad cronológica del sujeto y su coeficiente de inteligencia. Puede manifestarse por retrasos significativos en la adquisición de los hitos motores (p. ej., caminar, gatear, sentarse), caérsele los objetos de la mano, "torpeza", mal rendimiento en deportes o caligrafía deficiente. ⁽⁴¹⁾

Clasificación

Tabla 11: Clasificación CIE-10 / DSM-IV

CIE-10 / DSM-IV
F82 Trastorno específico del desarrollo psicomotor Incluye: -Incoordinación secundaria a retraso mental (F70-F79). -Incoordinación secundaria a trastorno neurológico de diagnóstico específico (G00-G99). -Alteraciones de la marcha y de la movilidad (R26.-).
F83 Trastorno específico del desarrollo mixto (F80, F81- y F82).
F84 Trastornos generalizados del desarrollo

Fuente: ⁽⁴¹⁾; Elaborado por: Tarco, C. (2018)

2.2.3.3. TEST DEL INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE

El Inventario del Desarrollo Battelle fue elaborado por tres personas Jean Newborg, Linda Wnek y John Stock en cuanto a las etapas del desarrollo normal y para la terminación y tipificación fue realizado por John Sivinicki y James Dickson. ⁽⁴⁶⁾

El presente Inventario se lo aplica de manera individual a niños y niñas en una edad comprendida desde el nacimiento hasta los 8 años con el fin de evaluar las habilidades fundamentales del desarrollo. ⁽⁴⁶⁾

Esta integrada por un total de 341 ítems agrupados en las siguientes áreas:

- Personal Social
- Adaptativa
- Motor
- Comunicación
- Cognitiva

Para facilitar la administración, los ítems de cada una de estas áreas se presentan en un cuaderno de aplicación independiente.

Componentes

El inventario de desarrollo Battelle está conformado por distintas áreas y subáreas.

- ✓ **Personal Social:** esta área consta de 85 ítems, el cual a su vez mide la interacción con el adulto (18), expresión de sentimientos/afecto (12), autoconcepto (14), interacción con los compañeros (17), colaboración (10) y rol social (14).
- ✓ **Adaptativa:** esta área consta de 59 ítems, el cual a su vez mide la atención (10), comida (14), vestido (10), responsabilidad personal (19) y aseo (6).
- ✓ **Motora:** esta área consta de 82 ítems, el cual a su vez mide el control muscular (6), coordinación corporal (25), locomoción (13), motricidad fina (18) y motricidad perceptiva (20).
- ✓ **Comunicación:** esta área consta de 59 ítems, el cual a su vez mide la receptiva (27) y la expresiva (32).

- ✓ **Cognitiva:** esta área consta de 56 ítems, el cual a su vez mide la discriminación perceptiva (10), memoria (10), razonamiento y habilidades escolares (16) y desarrollo conceptual (20).⁽⁴⁶⁾

Procedimiento

- Aplicación individual con la duración de 10 a 30 minutos
- El lugar debe estar sin distracciones auditivas y visuales sean mínimas.
- Conviene disponer de una mesa de altura adecuada y dos sillas.
- Antes de comenzar la aplicación hay que asegurar de que le niño este tranquilo y cómodo.
- Se debe establecer una comunicación amistosa y efectiva, dándole ánimos y felicitándoles.
- Conseguir la atención del niño, mantener su interés por la tarea que está realizando y ofrecer incentivos.
- La puntuación se hace de la siguiente manera:

2 puntos: el niño responde de acuerdo con el criterio establecido

1 punto: el niño intenta realizar lo indicado en el ítem pero no consigue alcanzar totalmente el criterio establecido.

0 puntos: el niño no puede o no quiere intentar un ítem.

- La valoración se establece de acuerdo a los siguientes rangos:

Puntos fuertes: +2,0 hasta +5,0

Normal: -1,0 hasta +1,0

Puntos débiles: -2,0 hasta -5,0.⁽⁴⁶⁾

2.3. HIPOTESIS O SUPUESTOS

Hipótesis alterna (H_1): El tablero sensorial sí influye en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

Hipótesis nula (H_0): El tablero sensorial no influye en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

2.3.1. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

- **Variable independiente:** Tablero sensorial
- **Variable dependiente:** Desarrollo cognitivo
- **Término de relación:** Influye

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo, donde se diseñó y aplicó un tablero sensorial para mejorar el desarrollo cognitivo en los niños de 1 a 2 años de edad, aplicando métodos cuantitativos para la recolección y análisis de datos.

Las etapas en las que se desarrolló la investigación comprendieron:

- Primera. Identificación del nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años de edad a través del Inventario de Desarrollo Battelle.

- Segundo: Diseño del tablero sensorial, a través de un cuadro comparativo con el modelo de tablero realizando por el señor Andy propietario de la tienda BumbleBeeSmart ubicado en Ucrania, el modelo del tablero se observó en la página de Etsy (somos más que un mercado).
- Tercero. Validación del tablero sensorial por parte de profesionales expertos
- Cuarto. Aplicación de prueba piloto a través del registro de modificaciones en una ficha de observación.
- Quinto. Identificación de las variaciones en el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años (aplico el tablero final con el profesional que le ayudó y luego valoró)
- Sexto. Análisis clínico y estadístico de los resultados del nivel de desarrollo cognitivo.

3.2. SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO

Delimitación espacial: Provincia de Cotopaxi - Cantón Latacunga - Centro de Salud - Tipo C

Delimitación temporal: Septiembre 2018 – Febrero 2019

3.3. POBLACIÓN

La población objeto de estudio está constituida por 15 infantes, con retraso psicomotor y retraso mental leve, de los cuales 10 son niños y 5 niñas, del Centro de Salud Latacunga Tipo C.

Población por sexo

Tabla 12: Población de 1 a 2 años

Género	Cantidad
Masculino	10
Femenino	5
Total pacientes	15

Fuente: Matriz de pacientes del Centro de Salud Latacunga - Tipo C; Elaborado por: Tarco, C. (2018)

3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión

Para la presente investigación se incluyen a niños y niñas con las siguientes características:

- Niños y niñas de 1 a 2 años de edad
- Niños y niñas con Retardo Mental Leve
- Niños y niñas con Retraso Psicomotor

Criterios de Exclusión

En la investigación fueron incluidos:

- Niños y niñas menores de 1 año
- Niños y niñas mayores de 2 años

3.3.2. Diseño muestral

En la investigación el universo al estudiarse es de 15 infantes de 1 a 2 años de edad por tal motivo no será necesario extraer una muestra. Se trabajará con su totalidad.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Tablero Sensorial.

Tabla 13: Variable Independiente: Tablero sensorial

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas	Instrumento
El tablero sensorial es una herramienta que permite desarrollar estímulos sensoriales adecuados, a través de actividades planificadas. ⁽²⁴⁾	<p>Diseño del tablero</p> <p>Validación por expertos</p> <p>Prueba piloto</p> <p>Guía de aplicación</p>	<p>1diseño</p> <p>Criterios: Aceptable y no aceptable</p> <p>Nº Actividades</p>	<p>¿Cuál es el diseño del tablero sensorial más adecuado para el desarrollo cognitivo de niños de 1 a 2 años?</p> <p>¿Qué actividades se desarrollan con el tablero sensorial más adecuado para el desarrollo cognitivo de niños de 1 a 2 años?</p>	Observacional y documental	<p>Ficha de registro</p> <p>Ficha de validación</p> <p>Tablero sensorial</p> <p>Guía de aplicación</p>

Fuente: Base de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

3.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Desarrollo Cognitivo

Tabla 14: Variable Independiente: Desarrollo Cognitivo

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas	Instrumento
El desarrollo cognitivo son procesos mentales donde el infante construye algunas nociones espaciales que van construyendo y comprendiendo su entorno. ⁽¹⁴⁾	Discriminación perceptiva Memoria Razonamiento – habilidades escolares Desarrollo conceptual	Puntuación 1 2 0 Interpretación Puntos débiles Normalidad Puntos fuerte	¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo que el infante realiza en el rango de edad de 1 a 2 años de edad?	Observacional y documental.	Test Inventario de Desarrollo Battelle

Fuente: Base de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2018)

3.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Para el desarrollo de la investigación se solicitó la autorización del Centro de Salud Latacunga – Tipo C para realizar la investigación.
- Consentimiento informado por parte de los representantes legales de los niños y niñas que forman parte del proyecto de investigación, el cual garantiza que la población objeto de estudio expresa voluntariamente su participación en la investigación.
- Para la identificación del nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años de edad se empleó el Inventario de Desarrollo Battelle siendo un instrumento validado y de confianza.
- Posteriormente se realiza el diseño del tablero sensorial, a través de un cuadro comparativo con el modelo de tablero realizando por el señor Andy propietario de la tienda BumbleBeeSmart ubicado en Ucrania, el modelo del tablero se observó en la página de Etsy (somos más que un mercado).
- Para la validación del tablero sensorial se presentó a un grupo de profesionales expertos conformado por: la Lcda. Verónica Troya coordinadora de la carrera de Estimulación Temprana, Lcda. Cristina Raza docente de la carrera E.T y la Licda. Victoria Valladares encargada del área de Estimulación temprana en el centro de Salud – Latacunga, que valoraron el tablero y calificaron si era aceptable cada uno de los paneles y actividades adecuadas para la edad de los niños y niñas; además de poder realizar sugerencias si fuera el caso través de una ficha de valoración de experto.
- Para la aplicación del tablero sensorial se tuvo la colaboración de la Lcda. Victoria Valladares en carga del área de Estimulación temprana del Centro de Salud Tipo – C Latacunga, y para registrar el cumplimiento de las actividades propuestas del tablero sensorial, se aplicó una ficha de observación.
- Luego se aplica una segunda evaluación para la identificación del nivel de desarrollo cognitivo con el Inventario de Desarrollo Battelle,

aproximadamente 3 meses de aplicación del tablero sensorial y actividades; para determinar las variaciones y avances en el desarrollo.

- Finalmente se realiza una base de datos, para la tabulación y análisis de resultados, a través del sistema operativo Excel, estructurando tablas y gráficos; mientras que para el análisis estadístico se realizó tablas de contingencia de la Prueba de Wilcoxon realizando en el sistema estadístico SPSSv20.

3.5.1. Evaluación del Desarrollo Cognitivo, mediante la aplicación del Inventario del Desarrollo Battelle.

- El inventario del Desarrollo Battelle se lo aplica a niños y niñas en un rango de edad de 1 a 2 años, de manera individual.
- El test evalúa 5 áreas de desarrollo: Personal / Social, Adaptativa, Motora, Comunicación y Cognitiva.
- El Inventario del Desarrollo Battelle evalúa 56 ítems del área cognitiva y mide 4 subáreas: Discriminación Perceptiva, Memoria, Razonamiento y Habilidades Escolares y Desarrollo Conceptual.
- El tiempo de administración del test es aproximadamente de 10 a 30 minutos, depende de la edad, características y condición que se encuentre el infante durante la evaluación.
- Para la evaluación se requiere de materiales indispensables como: el manual de aplicación, cuaderno de aplicación y la hoja de anotación.
- Se puntea 2 si el niño o niña cumple con el ítem evaluado, 1 cuando lo intenta pero lo logra y 0 cuando no realiza la actividad evaluada.

3.5.2. Fase1: Validación análisis y adaptación del Tablero sensorial

Análisis bibliográfico comparado por un modelo de tablero del Sr. Andy propietario de la tienda BumbleBeeSmart ubicado en Ucrania.

Tabla 15: Análisis y adaptación del Tablero sensorial

Tablero sensorial				
Criterios	Primer tablero	Segundo tablero	Tercer tablero	Cuarto tablero
Panel 1	Figuras geométricas Puertas con diferentes cerraduras	Figuras geométricas con diferentes colores Puertas con una sola cerradura	Frutas de encaje Gusano de encaje, círculos pequeños grandes	Figuras circulares con textura grandes y pequeños con imágenes de medios de transporte Puertas con una cerradura e imágenes de la familia a dentro.
Panel 2	Rompecabezas del abecedario Desplazamiento de un auto Reloj con manillas	Árbol con manzanas de encaje Animales y su acción desplazable	Números Muñeca, canasta, prenda de vestir, pinzas	Frutas de encaje con su aroma Un gusano de colores primarios con luces
Panel 3	Saco con un sierre Bolitas colgadas Zapatos con cordón Abaco	Número del 1 al 5 con estrellas Una muñeca con su corcel y prendas de vestir	Árbol, canasta manzanas de colores primarios de encaje	Un tubo grande y un vaso para colocar cuentas. Muñeca con prendas de vestir y un espejo.
Panel 4	Desplazamiento de un avión arriba abajo Figuras giratorias Reloj de arena	Frutas de encaje Gusano con figuras redondas de encaje	Rompecabezas del cuerpo de un niño Tubos, con fichas y bolitas de textura	Un árbol con manzanas grandes y pequeñas pecables. Animales con diferentes líneas y texturas con su respectivo sonido y acción.
Panel 5	Números con estrellas Interruptor Gusano de colores Mariposa	Rompecabezas del cuerpo humano Tubo grande con un vaso	Figuras geométricas Puertas con cerraduras	Esquema corporal y un espejo Fichas y tubos con bolitas de texturas de colores primarios.

Elaborado por: Tarco, C. (2019)

3.5.3. Tablero sensorial

El tablero sensorial se realiza en cinco paneles con las siguientes medidas (24x69x2) total del tablero largo 1.75, alto 65 x 5 de ancho, para realizar cada panel se utilizó madera, texturas, imágenes (medios de transporte, familia), animales de la granja (sonido), frutas con texturas (diferentes aromas), colores primarios (luces), tubo, vaso, rompecabeza (partes del cuerpo), prendas de vestir, bolitas con textura, cerradura de puerta y formas redondas grandes y pequeñas.

Cada uno de los paneles del tablero sensorial, cumplen una función específica, las cuáles son mencionadas a continuación:

- Encaje de figuras circulares grandes y pequeñas: Los encajes son herramientas importantes en el aprendizaje para que proporcione el desarrollo de muchas habilidades mentales y las imágenes aumentan sonidos y vocabulario.
- Cajas con puertas, cerraduras e imágenes de la familia: Es una herramienta de gran uso para desarrollar un aprendizaje de éxito ya que esta proporcionado para muchas habilidades y para todas las áreas del desarrollo del infante.
- Encajes de texturas en forma de frutas con su aroma: Le permite al niño resolver problemas, obtener habilidades de razonamiento, desarrollar y refinar sus habilidades motrices finas. Le permite trabajar el sentido del tacto.
- Gusano con formas circulares con luces de colores primarios: Aumenta la conciencia espacial visual y desarrolla una comprensión más profunda de diversos temas como el tamaño y colores.
- Un tubo y vaso para causa y efecto: Aprende a desarrollar las habilidades de razonamiento y consigue entender la noción de lleno y vacío
- Una muñeca con sus prendas de vestir y un espejo: Aprende de manera divertida las prendas de vestir, sus nombres, reconoce si es hombre o mujer y partes del cuerpo.
- Un árbol de textura con sus manzanas grandes y pequeñas: Aprende a diferenciar el tamaño, desarrollo la habilidad de razonamiento y aprende si la pieza debe ser colocada o no.

- Caminos en línea recta, curva, zigzag con textura y con sonido de animales: Adquiere una conciencia espacial visual, habilidad motriz fina, adquiere noción de los trazos y desarrolla el sentido táctil.
- Rompecabezas de esquema corporal de un muñeco: Aprende a reconocer las partes del cuerpo, dónde están ubicados y a prepararse para los retos de la vida
- Tubos pequeños con sus bolitas de colores primarios y fichas: Mejora su equilibrio, la coordinación ojo-mano, genera autoconfianza y el desarrollo e entrenamiento de la atención.

Fase 2. Prueba piloto

Se aplicó la prueba piloto a 10 niños y niñas con ninguna discapacidad con edades comprendidas entre 1 a 2 años.

Se analizó y comparó los puntajes totales del test Inventario del Desarrollo Battelle por medio de la Prueba de Wilcoxon.

PRUEBBA DE WILCOXON

Es una prueba no paramétrica que consta dos muestras relacionadas, dando a conocer si existe o no diferencias significativas entre ambas.

Finalmente para la valoración y la confiabilidad del Tablero sensorial se realizó una intraobservador e interobservador se aplicó el test Inventario del Desarrollo Battelle, con la colaboración de un profesional estimuladora temprana (Lcda. Mg. Victoria Valladares).

Fiabilidad intraobservador: Se realizó con la ayuda de una estimuladora temprana (Lcda. Mg. Victoria Valladares), con experiencia en la aplicación del test, a quien se le efectuó un entrenamiento teórico y práctico para conocer el test y aclarar sus dudas con respecto a los ítems. La investigación fue realizada en 15 niños y niñas.

Fiabilidad interobservador: Se evaluó aplicando el test a 15 infantes por la misma persona con una diferencia aproximadamente 3 meses, para evitar errores en sus resultados.

3.6.Aspectos éticos

En el desarrollo de la investigación, se considera y da cumplimiento a aspectos legales y éticos que se describen a continuación:

- ✓ Autorización del Director Distrital del Centro de Salud Tipo- C Latacunga, para llevar a cabo la investigación.
- ✓ Consentimiento informado por parte de los representantes legales de los infantes, en el cual se especifica el propósito del estudio, descripción del procedimiento, riesgos, beneficios y confidencialidad de los datos e información de los pacientes.
- ✓ Socialización de los resultados obtenidos en el proceso, dentro de un marco de confidencialidad a los Directivos del Centro de Salud y Padres de familia.
- ✓ El trato del niño fue respetuoso, amistoso y cordial teniendo en cuenta el cumplimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes, establecido en el Código de la Niñez y Adolescencia, con el objetivo de demostrar profesionalismo durante la elaboración del proyecto.

Consentimiento informado

En el consentimiento se explicó el objetivo del estudio, la forma en que se aplicó el test, la importancia de los resultados y la participación de manera voluntaria. Este documento se dio a conocer a los padres de familia de cada niño o niña y quienes deseaban participar y firmaron.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Inventario de Desarrollo Battelle, Área cognitiva

La población objeto de estudio global fue de 15 niños y niñas conformado por 10 niños y 5 niñas en un rango de edad de 1 a 2 años de edad.

4.1.1.1. Análisis del Desarrollo Cognitivo por subáreas.

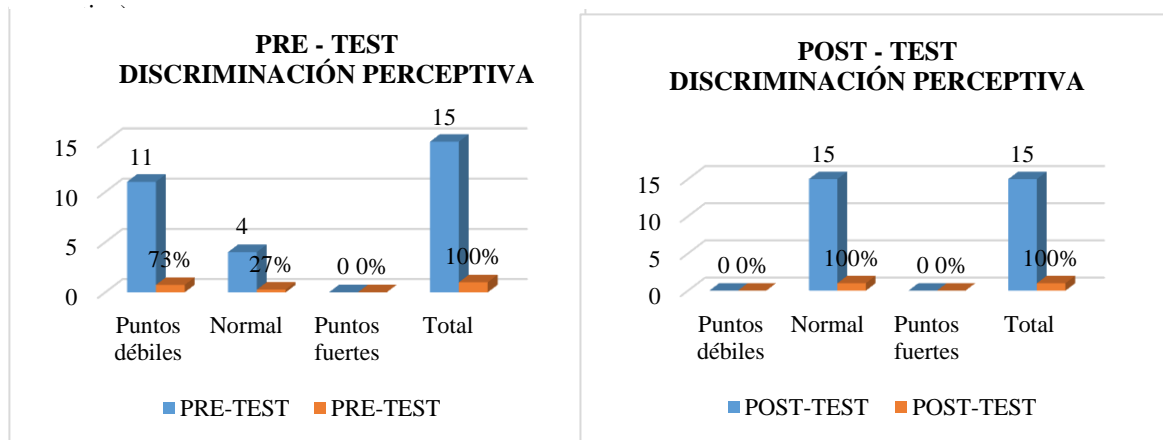
4.1.1.2. Subárea: Discriminación perceptiva

Tabla 16: Resultados de las evaluaciones (Subárea Discriminación Perceptiva)

PRE-TEST			POST-TEST		
Alternativa	Niños(as)	Porcentaje	Alternativa	Niños(as)	porcentaje
Puntos débiles	15	100%	Puntos débiles	0	0%
Normal	0	0%	Normal	15	100%
Puntos fuertes	0	0%	Puntos fuertes	0	0%
Total	15	100%	Total	15	100%

Fuente: Bases de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2019)

Ilustración 2: Resultados de las evaluaciones (Subárea Discriminación)



Elaborado por: Tarco, C. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 15 niños evaluados con el Inventario del Desarrollo Battelle que representan el 100% de la población, inicialmente en el pre-test el 100% se encuentran en puntos débiles, mientras que el 0% en desarrollo normal y 0% en puntos fuertes; posteriormente, luego de una intervención planificada en tablero sensorial y con actividades de discriminación perceptiva entre las que se destacan y ayudaron de manera significativa al desarrollo de esta subárea: colocar las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encaje, empareja formas geométricas sencillas; se evidencia en el post-test que el 100% se encuentran en un desarrollo normal y el 0% en puntos fuertes. De esta manera se comprueba que el tablero sensorial favorece el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años.

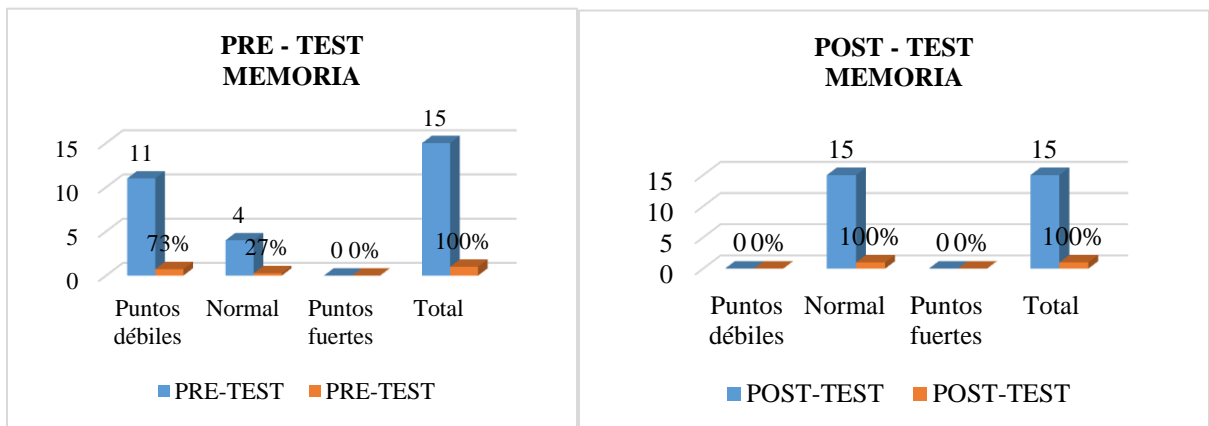
4.1.1.3.Subárea: Memoria

Tabla 17: Resultados de las evaluaciones (Subàrea Memoria)

PRE-TEST			POST-TEST		
Alternativa	Niños(as)	Porcentaje	Alterantiva	Niños(as)	porcentaje
Puntos débiles	15	100%	Puntos débiles	1	7%
Normal	0	0%	Normal	14	93%
Puntos fuertes	0	0%	Puntos fuertes	0	0%
Total	15	100%	Total	15	100%

Fuente: Bases de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2019)

Ilustración 3: Resultados de las evaluaciones (Subárea Memoria)



Elaborado por: Tarco, C. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 15 niños evaluados con el Inventario del Desarrollo Battelle que representan el 100% de la población, inicialmente en el pre-test el 100% se encuentran en puntos débiles, mientras que el 0% en desarrollo normal y 0% en puntos fuertes; posteriormente, luego de una intervención planificada en tablero sensorial y con actividades de memoria entre las que se destacan y ayudaron de manera significativa al desarrollo de esta subárea: busca un objeto desaparecido, repite secuencia de dos dígitos; se evidencia en el post-test que el 93% se encuentran en un desarrollo normal y el 1% en puntos débiles. De esta manera se comprueba que el tablero sensorial favorece el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años.

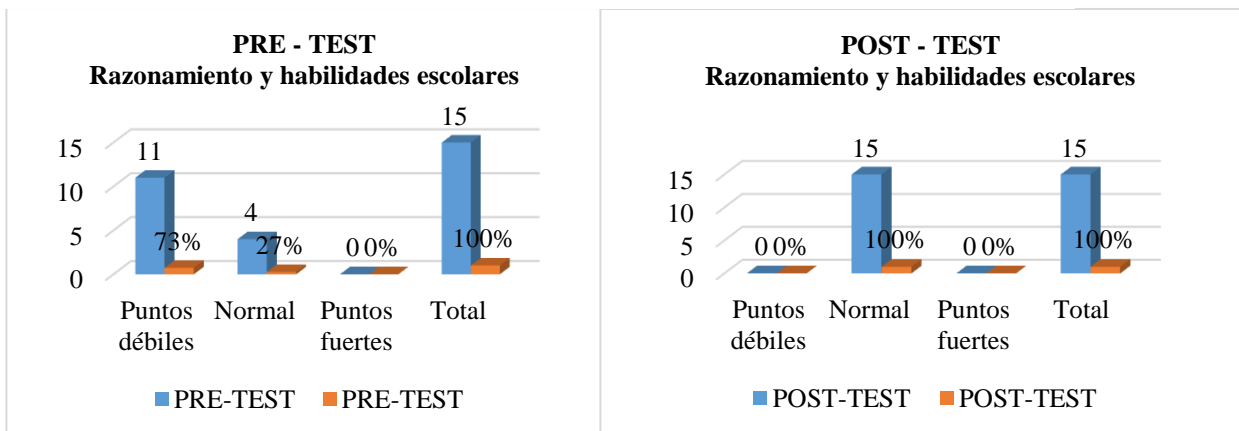
4.1.1.4.Subárea: Razonamiento y habilidades escolares

Tabla 18: Resultados de las evaluaciones (Subárea Razonamiento y habilidades escolares)

PRE-TEST			POST-TEST		
Alternativa	Niños(as)	Porcentaje	Alternativa	Niños(as)	porcentaje
Puntos débiles	13	87%	Puntos débiles	0	0%
Normal	2	13%	Normal	13	87%
Puntos fuertes	0	0%	Puntos fuertes	2	13%
Total	15	100%	Total	15	100%

Fuente: Bases de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2019)

Ilustración 4: Resultados de las evaluaciones (Subárea Razonamiento y habilidades escolares)



Elaborado por: Tarco, C. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 15 niños evaluados con el Inventario del Desarrollo Battelle que representan el 100% de la población, inicialmente en el pre-test el 87% se encuentran en puntos débiles, mientras que el 13% en desarrollo normal y 0% en puntos fuertes; posteriormente, luego de una intervención planificada en tablero sensorial y con actividades de razonamiento y habilidades escolares entre las que se destacan y ayudaron de manera significativa al desarrollo de esta subárea: extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera; se evidencia en el post-test que el 87% se encuentran en un desarrollo normal y el 13% en puntos fuertes. De esta manera se comprueba que el tablero sensorial favorece el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años.

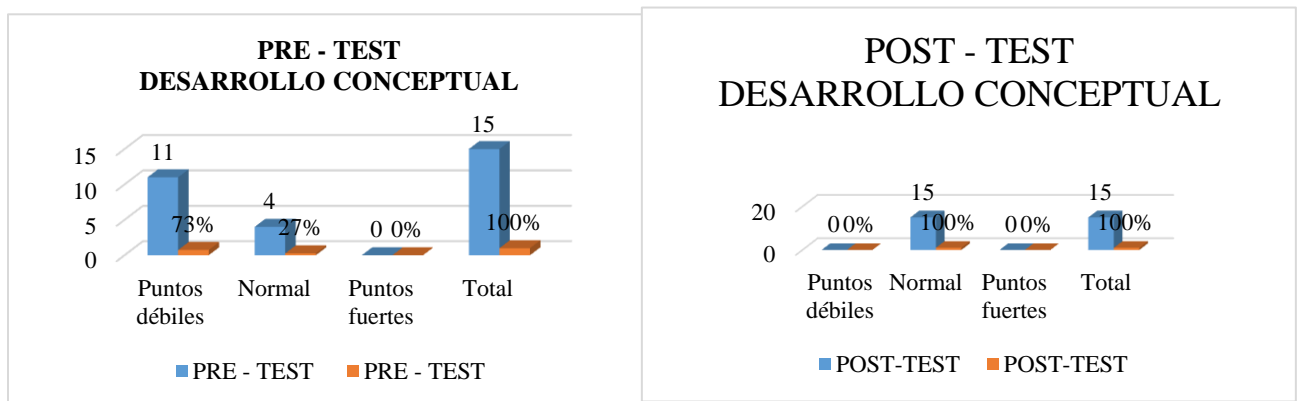
4.1.1.5.Subárea: Desarrollo conceptual

Tabla 19: Resultados de las evaluaciones (Subárea Desarrollo conceptual)

PRE - TEST			POST-TEST		
Alternativa	Niños(as)	Porcentaje	Alternativa	Niños(as)	porcentaje
Puntos débiles	11	73%	Puntos débiles	0	0%
Normal	4	27%	Normal	15	100%
Puntos fuertes	0	0%	Puntos fuertes	0	0%
Total	15	100%	Total	15	100%

Fuente: Bases de datos de la investigación; **Elaborado por:** Tarco, C. (2019)

Ilustración 5: Resultados de las evaluaciones (Subárea Desarrollo conceptual)



Elaborado por: Tarco, C. (2019)

Análisis e Interpretación

De los 15 niños evaluados con el Inventario del Desarrollo Battelle que representan el 100% de la población, inicialmente en el pre-test el 73% se encuentran en puntos débiles, mientras que el 27% en desarrollo normal y 0% en puntos fuertes; posteriormente, luego de una intervención planificada en tablero sensorial y con actividades de desarrollo conceptual entre las que se destacan y ayudaron de manera significativa al desarrollo de esta subárea: se reconoce a sí mismo como causa de acontecimiento; se evidencia en el post-test que el 100% se encuentran en un desarrollo normal. De esta manera se comprueba que el tablero sensorial favorece el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años.

4.2. Verificación de la Hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la Prueba de Wilcoxon que consiste en plantear una hipótesis nula para luego de la comprobación con la metodología rechazada y aceptar la hipótesis alterna la cual es planteada para el proyecto.

4.2.1. Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis alterna (H_1): El tablero sensorial si influye en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

Hipótesis nula (H_0): El tablero sensorial no influye en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C.

Modelo Matemático:

$$H_0 = H_1$$

$$H_0 \neq H_1$$

4.3. Modelo Estadístico

Elección de la prueba: Para la verificación de la hipótesis se utilizó la prueba estadística de rangos con signo de Wilcoxon, ya que es de tipo longitudinal

para dos muestras relacionadas y la variable aleatoria es ordinal, además la muestra se estudio es menor a 50.

Nivel de significancia: Se escogió una significancia del 95% (0,95), por lo que el nivel de riesgo o error será del 5% (0,05).

Regla de decisión: Si la probabilidad obtenida en p valor menor al alfa (0,05), se rechaza la Ho y se acepta la Hi; mientras que si la probabilidad obtenida en p valor es mayor al alfa (0,05), se rechaza la Hi y se acepta la Ho.

4.3.1. Análisis estadístico Wilcoxon

Para dicha prueba se toma 2 muestras de la misma población con la información obtenida del Inventario del Desarrollo Battelle, tomando en cuenta que la muestra es la población total de 15 infantes.

Tabla 20: Cálculo de la prueba de Wilcoxon

Área Cognitiva										
Nivel de desarrollo	Pre-test	Nivel de desarrollo	Post-test	Diferencias	Valor absoluto	Rango de orden			T+	
Puntos débiles	65	Normal	108	-43	-8	20	1	1	T-	-
Puntos débiles	65	Normal	100	-35	-5	27	2	2,5		
Puntos débiles	65	Normal	108	-43	-8	27	3			
Puntos débiles	65	Normal	108	-43	-8	30	4	4		
Puntos débiles	65	Normal	92	-27	-2,5	35	5	5		
Puntos débiles	65	Alto	119	-54	-14	36	6	6		
Puntos débiles	65	Normal	92	-27	-2,5	43	7			
Normal	92	Normal	112	-20	-1	43	8	8		
Puntos débiles	65	Normal	114	-49	-11	43	9			
Puntos débiles	65	Normal	114	-49	-11	49	10			
Puntos débiles	65	Normal	114	-49	-11	49	11	11		
Puntos débiles	65	Normal	117	-52	-13	49	12			
Puntos débiles	65	Alto	126	-61	-15	52	13	13		
Puntos débiles	65	Normal	95	-30	-4	54	14	14		
Puntos débiles	65	Normal	101	-36	-6	61	15	15		

Fuente: Base de datos Excel; **Elaborado por:** Tarco, C (2018)

A continuación, en cada par se le resta el valor de la primera columna el valor de la segunda columna y la diferencia se coloca en la tercera columna. El siguiente paso consiste en asignar el rango correspondiente a los valores absolutos de las diferencias, esto es, la diferencia absoluta menor recibe el rango 1, la que le sigue tiene el rango 2, etcétera sin tomar en cuenta el signo. En la primera columna se escriben los diferentes valores (absolutos) de las diferencias de menor a mayor. En la segunda columna se escribe la frecuencia con que se presenta cada diferencia (empates). En la tercera columna se escriben los rangos que corresponderían a esas diferencias si fueran valores distintos. La cuarta columna contendrá el promedio de los rangos que corresponden a cada diferencia.

4.3.2. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Tabla 21: Rangos de la población, para los dos grupos pre y post intervención

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test Cognitiva - Pre Test Cognitiva	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Test Cognitiva	Rangos positivos	13 ^b	7,00	91,00
	Empates	1 ^c		
Total		14		

a. Post Test Cognitiva < Pre Test Cognitiva

b. Post Test Cognitiva > Pre Test Cognitiva

c. Post Test Cognitiva = Pre Test Cognitiva

Fuente: Base de datos de la investigación: Elaborado por: Tarco, C. (2019)

Se analizaron 15 datos correspondientes a los 15 participantes, donde se encontraron 0 rangos negativos, 13 rangos positivos y 1 empate.

Tabla 22: Estadístico de la prueba de Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Post Test Cognitiva - Pre Test Cognitiva
Z	-3,419 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

A través de la prueba de significancia asintótica bilateral generó un valor de p de 0,001; siendo menor al alfa (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.4. Conclusión Estadística

Considerando que en la prueba de rangos con signo Wilcoxon, se obtuvo un valor de Z -3,419 y un valor de p (0,01), es menor al alfa (0,05). Por lo cual se procede a rechazar la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa “El tablero sensorial si influye en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años del Centro de Salud Latacunga – Tipo C”.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se realizó la adaptación del tablero sensorial, mediante la revisión bibliográfica por lo cual se modificaron:

Tablero sensorial				
Criterios	Primer tablero	Segundo tablero	Tercer tablero	Cuarto tablero
Panel 1	Figuras geométricas Puertas con diferentes cerraduras	Figuras geométricas con diferentes colores Puertas con una sola cerradura	Frutas de encaje Gusano de encaje, círculos pequeños grandes	Figuras circulares con textura grandes y pequeños con imágenes de medios de transporte Puertas con una cerradura e imágenes de la familia a dentro.
Panel 2	Rompecabezas del abecedario Desplazamiento de un auto Reloj con manillas	Árbol con manzanas de encaje Animales y su acción desplazable	Números Muñeca, canasta, prenda de vestir, pinzas	Frutas de encaje con su aroma Un gusano de colores primarios con luces
Panel 3	Saco con un sierre Bolitas colgadas Zapatos con cordón Abaco	Número del 1 al 5 con estrellas Una muñeca con su corcel y prendas de vestir	Árbol, canasta manzanas de colores primarios de encaje	Un tubo grande y un vaso para colocar cuentas. Muñeca con prendas de vestir y un espejo.
Panel 4	Desplazamiento de un avión arriba abajo Figuras giratorias Reloj de arena	Frutas de encaje Gusano con figuras redondas de encaje	Rompecabezas del cuerpo de un niño Tubos, con fichas y bolitas de textura	Un árbol con manzanas grandes y pequeñas pecables. Animales con diferentes líneas y texturas con su respectivo sonido y acción.
Panel 5	Números con estrellas Interruptor Gusano de colores Mariposa	Rompecabezas del cuerpo humano Tubo grande con un vaso	Figuras geométricas Puertas con cerraduras	Esquema corporal y un espejo Fichas y tubos con bolitas de texturas de colores primarios.

- La evaluación realizada a través del Inventario del Desarrollo Battelle original y adaptado a 15 infantes participante de un grupo de edad de 1 a 2 años, se realizó un (pre-test) en donde se valora 5 ítems agrupados por cuatro subáreas; obteniendo los siguientes resultados, en Discriminación perceptiva el 100% de los niños y niñas se encontraban en puntos débiles, observando así que la mayor parte de la población objeto de estudio presentó dificultad en el área cognitiva, haciendo necesaria una intervención de estimulación sensorial del método Montessori (Tablero Sensorial).
- Se desarrolló el diseño del tablero sensorial en base a las características y a la base de los resultados de la evaluación inicial, el tablero sensorial consta de cinco paneles; la misma que es útil para todas las áreas del desarrollo a su vez los sentidos, se trabajó mediante actividades propuestas y aprobadas por expertos profesionales y cada actividad está estructurada de acuerdo al contenido del tablero, objetivo, edad, tiempo, frecuencia, desarrollo, material, evaluación y observación, con el fin de favorecer el desarrollo cognitivo.
- Se pudo identificar la influencia del Tablero Sensorial en el desarrollo cognitivo de los niños de 1 a 2 años, a través de los resultados obtenidos clínicamente y estadísticamente en la segunda evaluación, luego de la aplicación de las actividades propuesta del tablero sensorial, se observó lo siguiente, en la subárea de discriminación perceptiva de los 15 niños y niñas el 100% se encuentran en el nivel normal y el 0% en puntos débiles, subárea de memoria el 93% y el 7% de puntos débiles, subárea razonamiento y habilidades escolares el 87% normal y el 13% puntos fuerte, subárea desarrollo conceptual el 100%, dejando en evidencia que el Tablero sensorial ayudó de manera significativa en el desarrollo cognitivo de los infantes de 1 a 2 años de edad.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda utilizar el tablero sensorial de acuerdo a la edad de los niños y niñas, ya que se obtuvo gran significación en los resultados del test.
- Es importante realizar investigaciones sobre la utilización de un panel sensorial, para que facilite la planificación de alguna actividad.
- Para la validación del tablero se recomienda que el mismo sea aprobado por diferentes expertos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

1. Gutierrez, F. (2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. España: McGraw-Hill.
2. Hannaford, C. (2008). *Aprender Movimiento el Cuerpo, no todo el aprendizaje depende del cerebro*. México : Editorial Pax México, Librería Carlos Cesarman. S.A.
3. Hormigo, A., Tallis, J., & Esterkind, E. (2006). *Retraso mental en niños y adolescentes*. Buenos Aires: Noveduc.
4. Rodriguez, J., Mesa, P., & Prian, O. (15 de Julio de 2017). *ResearchGate*. Obtenido de Trastornos cognitivos: <file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/15-Cap15.pdf>
5. Ross, A. (2015). *El papel de la experiencia sensorial*. España-Madrid : UNED.
6. Vargas, L., Martínez, C., Salinas, S., & Lopez, Z. (07 de Mayo de 2015). *Researchgate*. Obtenido de 6to congreso iberoamericano de estudiantes de ingeniería eléctrica: [file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/IB_01_MEMORIAS_VI_CIBELEC_2015%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/IB_01_MEMORIAS_VI_CIBELEC_2015%20(4).pdf)
7. Villalba, S., & Espert, R. (2014). Rehabilitación cognitiva. *Researchgate*, 74-75. Obtenido de Aspectos teóricos y metodológicos.

Linkografía

1. Altamirano, M. (12 de Agosto de 2014). *Repositorio UTA*. Obtenido de Repositorio UTA: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8400/1/Altamirano%20L%C3%B3pez%20Mar%C3%ADa%20Paula.pdf>

2. Ardila, R. (13 de Marzo de 2011). *Psicología*. Obtenido de Inteligencia. ¿qué sabemos y qué: <http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v35n134/v35n134a09.pdf>
3. Ayres, J. (23 de Febrero de 2005). *Asociacion Venezolana Integracion Sensorial*. Obtenido de La Integracion Sensorial y el Nino.: <https://www.integracionsensorialvenezuela.com/sistema-propioceptivo>
4. Bocaz, C., & Campos, R. (30 de Octubre de 2003). *Instituto profesional luis galdames psicopedagogía*. Obtenido de Instituto profesional luis galdames psicopedagogía: www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=350
5. CONADIES. (1 de Enero de 2018). *Discapacidad* . Obtenido de CONADIES: <file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/Dialnet-Discapacidad-6255068.pdf>
6. CONADIS. (2005). *Agenda Nacional para la igualdad en discapacidades* . Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>
7. CONADIS. (2018). *Información estadística de las personas con discapacidad*. Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/index.html>
8. Fiszbein, A. (01 de Diciembre de 2016). *Medición del Desarrollo Infantil en America*. Obtenido de Medición del Desarrollo Infantil en America: <http://www.thedialogue.org/-del-Desarrollo-Infantil-en-America-Latina-FINAL-1.pdf>
9. Freire, I. (05 de Mayo de 2016). *Repositorio UTA*. Obtenido de Repositorio UTA: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23205/2/Freire%20Serrano%2c%20Igela%20Yadira.pdf>

10. García, C. J., & García, P. M. (- de - de 2018). *Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria*. Obtenido de Retraso Psicomotor : http://algoritmos.aepap.org/adjuntos/retraso_psicomotor.pdf
11. Gómez, A., Mora, E., Bárbara, P., Toledo, V., & Uribe, L. (19 de Julio de 2008). *Educación diferencial*. Obtenido de Retraso mental : <http://retardomentaleve.blogspot.com/>
12. Gómez, I., Espinal, L., Moya, L., Rojas, L., & Arboleada, C. (13 de Octubre de 2010). *Procesos Psicologicos II*. Obtenido de Procesos Psicologicos II: <http://procesospsicologicosdos.blogspot.com/2010/10/flavell-pensamiento.html>
13. González, A., & Obregón, J. (03 de Octubre de 2012). *Articulo para padres*. Obtenido de Articulo para padres: <http://www.sieteolmedo.com.mx/2012/10/03/guia-desarrollo-cognitivo-y-estrategias-para-la-estimulacion-del-intelecto/>
14. Illescas, J. (22 de Junio de 2011). *Facultad de Filosofía*. Obtenido de Letas y Ciencias de la Educacion : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2787/1/tm4508.pdf>
15. Itxaso, M. (- de - de 2007). *Estudio etiologico del retraso psicomotor y discapacidad*. Obtenido de estudio etiologico del retraso psicomotor y discapacidad: <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa2011/geneticaDI.pdf>
16. Jeans, A. (1979). *La teoría de la Integración Sensorial* . Los Angeles : Western Psychological Services.
17. Linares, A. (01 de Julio de 2008). *Universitat Autònoma de Barcelona*. Obtenido de Universitat Autònoma de Barcelona.: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf

18. López, J., & Aliño, I. (- de Enero de 2018). *Clasificación estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud* . Obtenido de Clasificación estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud: <https://www.comb.cat/Upload/Documents/8051.PDF>
19. Maldonado, D. (01 de Julio de 2015). *Repositorio UTA*. Obtenido de Repositorio UTA: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24048/2/Maldonado%20Escobar%20Daniela%20Carolina.pdf>
20. Martín, F., Fernández, J., Fernández, P., Calleja, B., & Muñoz, N. (- de Agosto de 2015). *Pediatría Integral*. Obtenido de Detección y manejo del retraso psicomotor en la infancia: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix08/02/n8-532-539_DanielMartin.pdf
21. Martínez, L. (2017). *Desarrollo cognitivo y educación formal: análisis a partir de la propuesta de l. s. vygotsky*. Madrid : An Analysis from L.S. . Obtenido de ProQuest.
22. Misse, D. (2017). *Repositorio UTA*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25368/2/Proyecto%20Andrea%20Misse.pdf>
23. Morales, C. (6 de Noviembre de 2014). *SlideSharle*. Obtenido de Teoría Cognitiva: <https://es.slideshare.net/carlamoralez1/la-teora-cognitiva-antecedentes>
24. Moya, D. &. (12 de Marzo de 2005). *Terapeuta Ocupacional Infantil*. Obtenido de Unidad de Rehabilitación Infantil: <https://www.google.com/3Aintegracion-sensorial-metodo-ayres.com>
25. Nieto, M. (08 de Noviembre de 2018). *Funciones cognitivas*. Obtenido de Funciones cognitivas.: <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>

26. Nieto, R. (08 de Noviembre de 2018). *Funciones cognitivas*. Obtenido de NEURON up: <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>
27. OEA. (2005). *Organización Estados Americanos*. . Obtenido de https://www.oas.org/es/acerca/offices_detail.asp?sCode=ecu
28. OMS. (29 de Octubre de 2018). *OMS*. Obtenido de OMS: <https://www.elcorreo.com/temas/entidades/oms-organizacion-mundial-de-la-salud.html>
29. OMS. (27 de Febrero de 2018). *Organizacion de la Salud*. Obtenido de Organizacion de la Salud: <https://www.elcorreo.com/temas/entidades/oms-organizacion-mundial-de-la-salud.html>
30. Pilar, M. (04 de Febrero de 2016). *EDUCA*. Obtenido de La educación sensorial en la etapa de infantil: <https://www.rededuca.net/kiosco/catedra/la-educacion-sensorial-en-la-etapa-de-infantil>
31. Ponce, T. (17 de Febrero de 2012). *Fundamentos psicopedagógicos*. Obtenido de Red Tercer Milenio: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Fundamentos_psicopedagogicos.pdf
32. Ricciardi, F. (08 de Septiembre de 2011). *NEUROLANDIA un mundo de sensaciones* . Obtenido de NEUROLANDIA un mundo de sensaciones : <http://integrandosensaciones.com/2010/05/sistema-propioceptivo.html>
33. Singer, P. (08 de Junio de 2016). *Agenda vida* . Obtenido de Agenda vida On line: <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/vida-en-linea/2016/06/08/millones-de-ninos-en-paises-en-desarrollo-sufren-graves-carencias-cognitivas/>
34. Torres, E., & Almache, N. (17 de Noviembre de 2015). *Miramos por ti*. Obtenido de Miramos por ti: <http://www.miramosporti.com/descargas/EstimulacionSensorial.pdf>

35. Torres, M., Figueroa, N., & Garcia, M. (04 de Diciembre de 2012). *Revista de Pedagogía*. Obtenido de Revista de Pedagogía: <https://www.redalyc.org/pdf/659/65932613002.pdf>
36. Troya, E., & Nancy, A. (17 de Noviembre de 2015). *La estimulación sensorial en el desarrollo psicomotriz*. Obtenido de La estimulación sensorial en el desarrollo psicomotriz: <http://www.miramosporti.com/descargas/EstimulacionSensorial.pdf>
37. UNESCO. (- de - de 1994). *Educación de niños y jóvenes con discapacidades*. Obtenido de Educación de niños y jóvenes con discapacidades.: http://www.unesco.org/education/pdf/281_65_s.pdf
38. Valdés, M., & Pierre, P. (1995). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadísticos de los trastornos mentales*. Barcelo (España): MASSON, S.A. .
39. Vallejo, A. (27 de Mayo de 2015). *UNIVERSIDAD FRAY LUCA PACCIOLI* . Obtenido de Desarrollo cognitivo del ser humano: <https://mahavasan.files.wordpress.com/2015/06/henri-wallon-investigacic3b3n.pdf>
40. Vargas, C. (- de - de 2016). *Evolución histórica y conceptual del retraso mental y su relación con la Psicopatología*. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/272234059/Evolucion-Historica-y-Conceptual-Del-Retraso-Mental>

Citas bibliográficas - base de datos uta

1. Barco, A., Engeby, T., & RibaL, J., (2004). Cerebelo y procesos cognitivos. Tone Wollman Engeby. *Anales de Psicología*; Murcia. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/detail.action?docID=3216872&query=el+tablero+sensorial+y+el+desarrollo+cognitivo+en+ni%C3%B1os+de+1+a+2+a%C3%B1os+>

2. Córdoba, D., (2011). Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia. IC Editorial. Recuperado de:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/detail.action?docID=4435214&query=Desarrollo+cognitivo+caracteristica>.
3. Gutiérrez, F., (2005). Teorías del desarrollo cognitivo. McGraw-Hill España. Recuperado de:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/search.action?sortBy=score&pageSize=10&query=estimulacion+sensorial+desarrollo+cognitivo+%&pageNo=3&facetPublishedPageSize=3&facetCategoryPageSize=5&facetBisacSubjectPageSize=5&facetLanguagePageSize=3&facetAuthorPageSize=5&usrSelectedFilterName=&usrSelectedFilterValue=&usrAdN=&usrAdV=&usrAdChk=&op=simple&toChapter=false&SSID=&SSName=&editCriteria=&isSearchPage=true>
4. Martínez, L., (2017). Desarrollo cognitivo y educación formal: análisis a partir de la propuesta de L. s. Vygotsky. An Analysis from L. S. Recuperado de:
<https://search.proquest.com/docview/1288750293/115DACC3DCC64C63PQ/9?accountid=36765>
5. Ovejero, M., (2013). Desarrollo cognitivo y moto. Macmillan Iberia, S.A. recuperado de:
<https://search.proquest.com/docview/1976003126/6EA228FE305144BAPQ/2?accountid=36765>

ANEXOS

ANEXO 1: Autorización

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Coordinación Zonal 3
Dirección Distrital 05D01 Latacunga - Salud

Memorando Nro. MSP-CZ3-DDS05D01-2018-6611-M

Latacunga, 26 de octubre de 2018

PARA: Lic. Elsa Verónica Troya Ortiz

ASUNTO: Respuesta / se autorice se otorgue las facilidades para que los estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, pueda acceder al Centro de Salud de Latacunga para desarrollar su Proyecto

De mi consideración:

En atención a los pedidos efectuados mediante documentos externos Nro. MSP - CZ3 - DDS05D01 - VU - 2018 - 1219 - E y Nro. MSP - CZ3 - DDS05D01 - VU - 2018 - 1220 - E, en los que se puntualiza los oficios Nro. FCS - ET - C - 0123, de fecha 22/10/2018, y en base a lo expuesto por la Ab. Maricela Elizabeth Herrera Arcos.- Asesora Jurídica Distrital, mediante Memorando Nro. MSP-CZ3-DDS05D01-AJ-2018-0085-M, que en su parte pertinentes expresa:

(...) Según memorando No.: MSP-CZONAL3-2014-10131-M, de fecha 02 de octubre de 2015, suscrito por la Dra. Claudia Ávila Molina, ex Coordinadora Zonal 3 Salud, se emitieron los lineamientos para la aprobación en investigaciones en salud, mismo que en la parte pertinente dice: "(...)Aprobación Tesis.- Las tesis de postgrado que no sean ensayos clínicos o no se enmarquen dentro de los criterios señalados en "aprobación de estudios observacionales", no requieren aprobación de la Dirección Nacional de la Salud del MSP, deberán ser aprobadas por la institución de las que dependa el investigador principal(...)".

Mediante memorando No.: MSP-CZ3-GS-2015-0087-M, de fecha 24 de diciembre de 2015, suscrito por el Dr. Telmo Velasco Jara, Director de Gobernanza de la Salud Pública (E), Zona 3 Salud, emite dictamen favorable para la aprobación de tesis el mismo que en su parte pertinente dice: "(...)Las tesis de pregrado que no sean ensayos clínicos deberán ser aprobadas para su ejecución por la entidad académica correspondiente (...)".

Esta Dirección Distrital, conforme la normativa legal vigente y con fundamento en las disposiciones previamente citadas, considera procedente AUTORIZAR lo solicitado, esto es permitir el acceso al Centro de Salud Tipo C Latacunga a las estudiantes BURBANO SANTAMARIA SILVIA PAOLA y TARCO CÓNDOR CLAUDIA ALEXANDRA, a fin de que efectúen los proyectos de investigación: LA EDUCACIÓN PRENATAL EN EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO Y TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS, respectivamente; debiendo hacer hincapié que los datos a otorgarse no deberán implicar datos confidenciales o personales del paciente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Dos de Mayo 3-08 y Tarqui Desarrollo Social
Latacunga - Ecuador • Código Postal: 050102 • Teléfono: 593 (03) 2813-545 • www.salud.gob.ec



Coordinación Zonal 3
Dirección Distrital 05D01 Latacunga - Salud

Memorando Nro. MSP-CZ3-DDS05D01-2018-6611-M

Latacunga, 26 de octubre de 2018

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Freddy Bayardo Iza Anguisaca
DIRECTOR DISTRITAL 05D01 LATACUNGA - SALUD (E)

Referencias:

- MSP-CZ3-DDS05D01-AJ-2018-0085-M

Anexos:

- 181022235637.pdf

Copia:

Sr. Dr. Juan Carlos Ramirez Barroso
Coordinador Técnico del C.S. Tipo "C" Latacunga/ Administrador Técnico del
Establecimiento de Salud de Primer Nivel (R)



Firmado electrónicamente por:
**FREDDY BAYARDO
IZA ANGUIACA**

Dos de Mayo 3-08 y Tarqui Desarrollo Social
Latacunga - Ecuador • Código Postal: 050102 • Teléfono: 593 (03) 2813-545 • www.salud.gob.ec

Anexo 2: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Formulario de consentimiento informado

Título de la investigación: “EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS”.

Organización del investigador: Universidad Técnica de Ambato

Nombre del investigador principal: Claudia Alexandra Tarco Córdor

Datos de localización del investigador principal: 0987332385/032242-135

e-mail: alexacleo.12@gmail.com



Co-investigadores: Tutora: Dra. Jimena Paola Mantilla García.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO
Introducción
<p>La investigación pretende determinar la influencia de la aplicación del Tablero Sensorial en el desarrollo cognitivo de la población infantil en un rango de edad de 1 a 2 años.</p> <p>El procedimiento de recogida de datos e información, se realizará por medio del Inventario de Desarrollo Battelle, que evalúa e identifica a la población que presenta retraso o discapacidad en las áreas del desarrollo.</p>
Propósito de estudio
<p>El estudio está comprendido por una población infantil de 1 a 2 años de edad, de los cuales 10 participantes constituyen el género masculino y 5 participantes el género femenino. Una totalidad de 15 niños y niñas.</p>
Descripción de los procedimientos
<p>Se realiza dos tomas de valoración a través del Inventario de Desarrollo Battelle, en la primera administración del test (Pretest) se establecerá el nivel de normalidad, riesgo o retraso en el desarrollo cognitivo de la población objeto de estudio; en la segunda toma (Postest), se determina el avance en el desarrollo cognitivo de los infantes, posterior a la aplicación del Tablero Sensorial.</p>
Riesgos y beneficios
<ul style="list-style-type: none">• La población infantil se beneficiará con la intervención integral, por medio de la estimulación

<p>en las áreas de desarrollo, de manera particular en el área cognitiva, con la implementación y utilización de materiales innovadores como el Tablero Sensorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El riesgo que puede presentar la investigación, versa en la inadecuada metodología para la aplicación del material, frecuencia, seguimiento y evaluación de resultados. 	
<p>Confidencialidad de los datos</p>	
<p>La investigación garantiza mecanismos de confidencialidad de los datos y privacidad, por lo cual se adopta medidas necesarias para no difundir la identidad ni el acceso a los datos personales de los infantes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La información que se proporciona se identifica con un código, que reemplazará el nombre y apellido. 2) El investigador y el Director de la Institución, están autorizados para acceder a la información, la cual se archivará en un lugar seguro. 3) Su nombre no será mencionado en reportes o publicaciones. 4) El comité de Bioética de la UTA tendrá acceso a los datos de la investigación, en casos particulares que se requieran, con un manejo ético, seguro y confiable. 	
<p>Derechos y opciones del participante</p>	
<p>Usted puede decidir participar o no en el estudio, si decide formar parte de la investigación, deberá comunicar su deseo expreso de participar al investigador principal o a la persona que le explica el documento.</p> <p>Adicionalmente Ud. puede retirarse del estudio cuando lo requiera, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.</p> <p>Usted no recibirá ningún pago, ni tendrá que pagar absolutamente nada por la participar en la investigación (evaluación, diagnóstico y plan de tratamiento).</p>	
<p>Información de contacto</p>	
<p>Si usted tiene alguna pregunta o inquietud sobre el estudio por favor llamar al siguiente teléfono 0987332385 o al 032242-135 que pertenece a Claudia Alexandra Tarco Córdor, o envíe un correo electrónico a: alexacleo.12@gmail.com</p>	
<p>Consentimiento informado</p>	
<p>Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado en lenguaje claro y sencillo los riesgos y beneficios de participar. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente la participación de.....</p>	
<p>.....</p>	

<p>Firma del participante (Responsable en caso de menor de edad)</p>	<p>Fecha</p>
<p>Nombre del investigador : CLAUDIA ALEXANDRA TARCO CÓNDOR</p>	
<p>..... Firma del investigador</p>	<p>Fecha</p>

Anexo 3: Ficha de datos del niño

		FICHA DE REGISTRO DE DATOS PERSONALES		 Ministerio de Salud Pública	
I. DATOS GENERALES DEL NIÑO					
Apellido paterno		Apellido materno		Nombres	
Fecha nacimiento		Edad		Lugar nacimiento	
		Años:	Meses:	Edad corregida:	
Nro. C.I.		Sexo		Nº. Hermanos	Lugar ocupa
		M () F ()			
Provincia nacimiento		Cantón		Barrio	
Referencia domicilio		Teléf. Fijo Domicilio		Teléf. Celular	
Tiene alguna discapacidad Si (.....) No (.....) Cuál.....					
Es alérgico Si (...) No (.....) a que.....					
En caso de emergencia.....					
Comunicarse con:		Parentesco	Teléf. Fijo Domicilio	Teléf. Celular	
II. DATOS FAMILIARES					
Parentesco		Apellidos y Nombres			
Edad		Estado civil		Teléfono	Ocupación
		Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()			
Parentesco		Apellidos y Nombres			
Edad		Estado civil		Teléfono	Ocupación
		Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()			
Parentesco		Apellidos y Nombres			
Edad		Estado civil		Teléfono	Ocupación
		Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()			
Parentesco		Apellidos y Nombres			
Edad		Estado civil		Teléfono	Ocupación
		Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()			

III. ANTECEDENTES PERSONALES

PRENATAL	Si	No	Observación
Embarazo deseado			
Embarazo planificado			
Controles			
Complicaciones			

NATALES	Semanas de gestación	Lloró al nacer	Edad de la madre (Parto)
Tipo de parto			
Normal () Cesárea ()			

Peso al nacer	Talla	Perímetro cefálico	Calificación Apgar

POSNATALES			
Área motora 1 a 2 años	Si	No	
Permanece en pie 10 seg.			
Camina llevando un objeto			
Camina con ayuda			
Permanece de pie sin ayuda			
Coge un objeto con el dedo índice y pulgar			

Área de lenguaje 1 a 2 años	Si	No
Sigue tres o más ordenes		
Imite sonidos de palabras		
Sigue ordenes acompañados con gestos		
Utiliza diez o más palabras		
Emite sonidos, palabras o gestos con objetos		

Área cognitiva 1 a 2 años	Si	No
Coloca las piezas círculo y cuadrado		
Empareja formas geométricas		
Busca objetos desaparecidos		
Repite secuencias de dos dígitos		
Extiende los brazos para obtener un juguete		
Se reconoce así mismo		

Área social 1 a 2 años	Si	No
Sigue vocalizando cuando se le imita		
Reconoce cuando se nombra a una familia		
Muestra afecto a las personas		
Le gusta jugar con otros niños		
Se reconoce al espejo		
Juega solo junto a otros compañeros		

Actividades diarias	Si	No
Como solo		
Se viste solo		
Controla esfínteres		
Micción		
Defecación		

Lactancia materna	Duración	Edad ablactación
Si () No ()		

Uso de fórmula	Uso de biberón
Si () No ()	Si () No ()

.....
Alexandra Tarco

Anexo 4: Anamnesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA



LABORATORIO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y PRÁCTICAS DOCENTE ASISTENCIALES

FICHA INDIVIDUAL

Fecha de entrevista: _____
 MOTIVO DE CONSULTA _____

DATOS DE AFILIACIÓN

Apellidos: _____ Nombres: _____
 Fecha de nacimiento: _____ EDAD: Años: _____ Meses: _____ Edad corregida: _____
 Lugar de nacimiento: _____ sexo: _____
 Dirección domiciliaria: _____
 Teléfonos: _____

DATOS FAMILIARES:

Nombre de la madre: _____ edad: _____ estado civil: _____
 Instrucción: _____ Ocupación: _____ Lugar de trabajo: _____
 Hábitos tóxicos: _____ Patología: _____
 Gestas: _____ Partos: _____ Cesáreas: _____ Abortos: _____
 Complicaciones durante el embarazo: _____

Nombre del padre: _____ edad: _____ estado civil: _____
 Instrucción: _____ Ocupación: _____ Lugar de trabajo: _____
 Hábitos tóxicos: _____ Patología: _____

NÚMERO DE HERMANOS: _____ Lugar que ocupa: _____

Nombres	Edad	Escolaridad	Patología
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Otras personas que conviven con la familia:

Abuelos maternos: _____ Abuelos paternos: _____ Tíos: _____ Otros: _____
 Relaciones familiares: _____ Nivel económico: _____

ANTECEDENTES PERSONALES:

<u>PRENATALES:</u>	Si	No	Observaciones
Embarazo deseado	_____	_____	_____
Embarazo planificado	_____	_____	_____
Controles	_____	_____	_____
Complicaciones	_____	_____	_____
Placenta previa	_____	_____	_____
Infecciones	_____	_____	_____

Dirección: Salvador y México Telf. (03)2521134 **E-mail:** estimulacionfcs@ma.edu.ec



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA



LABORATORIO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y PRÁCTICAS DOCENTE ASISTENCIALES

Preeclampsia _____
 Eclampsia _____
 Ingesta de medicación _____
 Otros: _____

Estado nutricional de la madre durante el embarazo: Bueno: _____ Regular: _____ Malo: _____

NATALES:

Tipo de parto: Normal: _____ Cesárea: _____ Motivo de cesárea: _____
 Peso al nacer: _____ Talla al nacer: _____ Perímetro cefálico: _____
 Semanas de gestación: _____ Lloró inmediatamente al nacer: _____ APGAR: _____
 Lugar de nacimiento: _____ Edad de la madre al nacimiento: _____

POSTNATALES:

		DESARROLLO			
		Meses		Meses	
MOTRICIDAD:				LENGUAJE:	
Control cefálico				Sonidos guturales	
Se sienta solo				Sonrisa social	
Gatea				Palabras completas	
Camina				Frases completas	
SOCIO-AFECTIVO				ACTIVIDADES DIARIAS	
Es amigable	SI NO			Come solo	SI NO
Es alegre				Se viste solo	
Es tímido(a)				Controla esfínteres:	
Se integra al juego				Micción	
Comparte los juguetes				Defecación	
Lactancia materna: Duración:				Edad de ablactación:	
Uso de biberón:				Uso de fórmula:	
Alimentación actual:					

ENFERMEDADES	EDAD	HOSPITALIZACIÓN
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
CIRUGÍAS		
_____	_____	_____
_____	_____	_____
Observaciones:		

Realizado por: _____

Dirección: Salvador y México Telf. (03)2521134 E-mail: estimulacionfcs@ma.edu.ec

Anexo 5: Inventario del desarrollo Battelle

BATTELLE
INVENTARIO DE DESARROLLO

CUADERNILLO DE ANOTACIÓN

Nombre _____
 Programa/escuela _____
 Terapeuta/profesor _____
 Examinador _____

	AÑO	MES	DÍA
Fecha de examen			
Fecha de nacimiento			
Edad			
Edad en meses		(12 x años + meses)	

RESUMEN Y RECOMENDACIONES			
ÁREAS	PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES	RECOMENDACIONES
PERSONAL/SOCIAL			
ADAPTATIVA			
MOTORA			
COMUNICACIÓN			
COGNITIVA			
PUNTAJE TOTAL			

Copyright © 1974, 1981 LUCY BRADLEY, Inc.
 Reprinted by permission of TBA Ediciones, S.A. - Adaptación a nuestro idioma - TBA Ediciones, S.A. - Pinar de las Ciencias Saliadán, 21 - 28004 Madrid, España.

ÁREA COGNITIVA

ÁREA DE DISCRIMINACIÓN PERCEPTIVA

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
 TECTO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación	Observaciones
0-5	CG 1	Explora su entorno visualmente.	2 1 0	
	CG 2	Reacciona ante situaciones nuevas.	2 1 0	
	CG 3	Explora objetos.	2 1 0	
6-11	CG 4	Explora o investiga el entorno.	2 1 0	
	CG 5	Coloca las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encajes.	2 1 0	
12-18	CG 6	Empareja formas geométricas sencillas.	2 1 0	
	CG 7	Empareja un círculo, un cuadrado y un triángulo.	2 1 0	
18-24	CG 8	Identifica objetos sencillos por el tacto.	2 1 0	
24-30	CG 9	Empareja palabras sencillas.	2 1 0	
30-36	CG 10	Reconoce diferencias visuales entre números, formas geométricas y letras similares.	2 1 0	

+ = Puntuación subítem

ÁREA DE MEMORIA

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación	Observaciones
0-5	CG 11	Sigue un estímulo auditivo.	2 1 0	
	CG 12	Sigue un estímulo visual.	2 1 0	
6-11	CG 13	Levanta una taza para conseguir un juguete.	2 1 0	
	CG 14	Busca un objeto desaparecido.	2 1 0	
12-18	CG 15	Repite secuencias de dos dígitos.	2 1 0	
	CG 16	Elige la mano que esconde el juguete.	2 1 0	
18-24	CG 17	Recuerda objetos familiares.	2 1 0	
24-30	CG 18	Repite secuencias de cuatro dígitos.	2 1 0	
	CG 19	Recuerda hechos de una historia contada.	2 1 0	
30-36	CG 20	Repite secuencias de seis dígitos.	2 1 0	

+ = Puntuación subítem

ÁREA COGNITIVA (cont.)

Subárea: RAZONAMIENTO Y HABILIDADES ESCOLARES

UPRRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECNO = puntuación 0 en 5 ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación	Observaciones
6-11	CG 21	Tira de una cuerda para obtener un juguete.	2 1 0	
12-23	CG 22	Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrea.	2 1 0	
36-47	CG 23	Responde a una orden dos veces consecutivas.	2 1 0	
48-59	CG 24	Identifica quien realiza algunas actividades conocidas.	2 1 0	
	CG 25	Entrega tres objetos por indicación.	2 1 0	
	CG 26	Responde a preguntas lógicas sencillas.	2 1 0	
	CG 27	Completa analogías opuestas.	2 1 0	
	CG 28	Identifica el mayor de dos números.	2 1 0	
60-71	CG 29	Selecciona palabras sencillas presentadas visualmente.	2 1 0	
	CG 30	Identifica las partes incompletas de un dibujo.	2 1 0	
	CG 31	Reconoce errores en dibujos absurdos.	2 1 0	
72-83	CG 32	Escribe letras que representen sonidos.	2 1 0	
	CG 33	Ordena en secuencia historias corrientes.	2 1 0	
	CG 34	Resuelve sumas y restas sencillas (números del 0 al 5).	2 1 0	
84-95	CG 35	Resuelve problemas sencillos, preferencialmente oralmente, que incluyen la sustracción.	2 1 0	
	CG 36	Resuelve multiplicaciones sencillas.	2 1 0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: DESARROLLO CONCEPTUAL

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación	Observaciones
12-23	CG 37	Se reconoce a sí mismo como causa de acontecimientos.	2 1 0	
24-35	CG 38	Identifica objetos familiares por su uso.	2 1 0	
36-47	CG 39	Identifica los tamaños grande y pequeño.	2 1 0	
48-59	CG 40	Identifica el más largo de dos palos.	2 1 0	
	CG 41	Clasifica objetos por su forma.	2 1 0	
	CG 42	Compara tamaños.	2 1 0	
60-71	CG 43	Identifica texturas (suave, lisa, rugosa).	2 1 0	
	CG 44	Identifica actividades presentes y pasadas.	2 1 0	
	CG 45	Identifica colores.	2 1 0	
	CG 46	Forma un círculo con cuatro piezas.	2 1 0	
	CG 47	Clasifica objetos por su función.	2 1 0	
	CG 48	Ordena cuadrados de menor a mayor.	2 1 0	
	CG 49	Identifica los objetos primero y último de una fila.	2 1 0	
	CG 50	Completa un puzzle de seis piezas que representa una persona.	2 1 0	
72-83	CG 51	Conoce los lados derecho e izquierdo de su cuerpo.	2 1 0	
	CG 52	Identifica el objeto central de una fila.	2 1 0	
84-95	CG 53	Dice las horas y las medias horas.	2 1 0	
	CG 54	Clasifica objetos por su forma y color.	2 1 0	
	CG 55	Conserva el espacio bidimensional.	2 1 0	
	CG 56	Conserva la longitud.	2 1 0	

Anexo 6. Informe del Test

Informe de valoración del

Inventario De Desarrollo BATTELLE (1 a 2 años)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombres y apellidos:.....

Edad:.....

Fecha de nacimiento:.....

Sexo:

Evaluador:.....

Fecha de valoración:

2. MOTIVO DE LA EVALUACIÓN:

.....
.....
.....

3. TÉCNICA E INSTRUMENTO APLICADO

Inventario de desarrollo battelle

4. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN

4.1 Área Cognitiva

Sub áreas	Puntuación directa	Puntuación centil	Típica z	Nivel de desarrollo
Discriminación perceptiva				
Memoria				
Razonamiento y habilidades escolares				
Desarrollo conceptual				
Total				

5. ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIO FAMILIAR

.....
.....
.....
.....

6. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

.....
.....
.....

7. IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA

.....
.....
.....

8. OBSERVACIONES

.....
.....
.....

9. RECOMENDACIONES

.....
.....
.....

.....
Alexandra Tarco
Evaluador
Estudiante de Estimulación Temprana

.....
Firma del Padre de Familia

Anexo 7: Ficha de revisión del tablero

FICHA DE VALIDACIÓN TABLERO SENSORIAL

Objetivo: Determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años de edad del Centro de Salud Latacunga Tipo – C.

EDAD	1 a 2 años					
	Objetivos	Materiales	Escala de resultados			
Tablero sensorial			<table border="1"> <tr> <td>Acceptable</td> <td>No aceptable</td> <td>Sugerencias</td> </tr> </table>	Acceptable	No aceptable	Sugerencias
Acceptable	No aceptable	Sugerencias				
Panel 1	<p>Conseguir que el niño reconozca grande/pequeño y realice un sonido.</p> <p>Lograr que el niño realice la pinza y reconozca a la familia.</p>	<p>Figuras circulares grandes y pequeñas con textura e imágenes de medios de transporte.</p> <p>Puertas de colores primarios con cerraduras e imágenes de la familia.</p>				
Panel 2	<p>Lograr que el niño identifique la aroma y lo encaje.</p> <p>Identificar el color rojo, azul y amarillo.</p>	<p>Fruitas principales de acuerdo a la edad con su aroma.</p> <p>Gusano con figuras circulares de colores primarios con luces.</p>				
Panel 3	<p>Establecer las nociones espaciales lleno/vació.</p> <p>Conseguir que el niño o niña reconozca la prenda de vestir.</p>	<p>Tubo y vaso con cuentas.</p> <p>Niña con sus prendas de vestir y un espejo.</p>				

Panel 4	Establecer las nociones espaciales arriba/abajo.	Arbol con manzanas grandes y pequeños para colocar arriba o abajo.		
Panel 5	<p>Conseguir que el niño realice los sonidos y diferencie la textura.</p> <p>Conseguir que el infante identifique las partes del cuerpo.</p> <p>Lograr que el infante realice seriaciones de acuerdo a la ficha.</p>	<p>Animales domésticos con líneas diferentes con su textura y sus sonidos.</p> <p>Rompecabezas del esquema corporal y un espejo</p> <p>Tubos, fichas y bolitas de color rojo, azul, amarillo.</p>		


 Lic. Mg. Verónica Troya
 COORDINADORA DE LA CARRERA
 ESTIMULACIÓN TEMPRANA


 Lic. Mg. Cristina Raza
 DOCENTE
 ESTIMULACIÓN TEMPRANA


 Lic. Mg. Victoria Valladares
 ESTIMULADORA TEMPRANA
 CENTRO DE SALUD LATACUNGA – TIPO C

Mg. Victoria Valladares
 ESTIMULACION TEMPRANA
 COD. 1032 - 2016 - 1737

Anexo 8: Pruebas pilotos del tableo





Anexo 9: Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años de edad del Centro de Salud Latacunga Tipo – C.

DATOS INFORMATIVOS					
Nombres y Apellidos del niño					
Fecha de nacimiento					
Edad		12 – 18 meses			
Area Cognitiva					
Desarrollo Cognitivo	Objetivo	Actividad	Recursos	Escala de resultados	
				Realizado	No realizado
SONIDOS	Conseguir que el infante realice el sonido de los animales (perro, gato, vaca)	Colocar al niño frente al tablero, en el cual le indicamos como debe llegar el perro a su casa, el gato a la pecera y la vaca a su comida. Solicitamos que le mueva al perro a su casa y al llegar a su casa producirá el sonido. Le preguntamos a ver como hace el perro.	Animales perro, gato, vaca con su sonido.		
TEXTURAS	Identificar las texturas (duro, suave, áspero)	Colocar al niño frente al tablero donde se encuentre un gusano, le hacemos que toque la cabeza del gusano y le mencionamos que esta duro y a su vez le prendemos una luz y le sorprendemos, mira es el color azul.	Texturas (duro, suave, áspera)		

<p>FAMILIA</p>	<p>Identificar a los miembros de la familia (papa, mama, hermano/a)</p>	<p>El niño se colocara frente al tablero sensorial, le vamos a cantar la canción de la familia, y le vamos abriendo cada cajoncito y le decimos aquí está el papá, la mamá y su hermano/a si lo tiene.</p>	<p>Cajas de colores Miembros de la familia papá, mamá, hermano/a Espejo</p>		
<p>COLORES PRIMARIOS</p>	<p>Identificar el color rojo, azul y amarillo</p>	<p>El infante se colocara frente al tablero, y le vamos a decir que este es un circulo grande de color rojo, tenemos el azul y el color amarillo. A su vez también le colocamos frente al tablero y le vamos a prender la luz de color rojo, azul y amarillo y volvemos a repetirlo.</p>	<p>Círculos de color rojo, azul y amarillo. Colores con luz (rojo, azul, amarillo)</p>		
<p>NOCIONES ESPACIALES</p>	<p>Establecer las nociones espaciales: -arriba/abajo -lleno/vacio</p>	<p>Colocamos al niño frente al tablero le indicamos la noción de arriba y abajo, le solicitamos que coloque solo las manzanas grandes arriba del árbol y las manzanas pequeñas bajo el árbol. Le damos muchas pelotitas al niño, solicitamos que coloque en el tubo y le hacemos hincapié, mira se está llenando el vaso de muchas pelotitas, luego le abrimos la tapa y el</p>	<p>Manzanas grandes y pequeñas. Pelotas Tubo Vaso</p>		

		vaso quedara vacío. Y le decimo el vaso estaba lleno ahora está vacío.			
UBICACIÓN	Conseguir que el infante desvista y vista al muñeco y muñeca y coloque la prenda donde estaba ubicada.	Colocamos al niño frente al tablero, pedimos que observe al muñeco y muñeca como se encuentra vestido, le solicitamos que le desvista a la muñeca y le vuelva a vestir.	Prendas de vestir (vestido, blusa/camiseta pantalón).		

Elaborado por: Alexandra Tarco
Año: 2018



Lic. Mg. Verónica Troya
COORDINADORA DE LA CARRERA
ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Lic. Mg. Victoria Valladares
ESTIMULADORA TEMPRANA
CENTRO DE SALUD LATACUNGA – TIPO C

Mg. Victoria Valladares

 ESTIMULACIÓN TEMPRANA
COD. 1032 - 2016 - 1737



Lic. Mg. Cristina Raza
DOCENTE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

SONIDOS	Lograr que el niño realice el sonido de los medios de transporte.	Colocamos al infante frente al tablero, la estimuladora mencionara que son círculos grandes y pequeños, le solicitamos al pequeño que saque los círculos grandes, y lo sorprendemos, mira aquí observamos un carro, a ver cómo hace el carro y el niño responderá pi-pi-pi.	Círculos grandes y pequeños. Imágenes de medios de transporte.		
AROMAS	Lograr que el niño identifique el aroma de las frutas y lo encaje.	El niño se colocara frente al tablero, le solicitamos que saque las frutas y los huela y los coloque donde esta ese olor que corresponde a la fruta, la estimuladora debe hacer hincapié de que fruta es el olor, de la manzana, de la piña, el plátano.	Frutas (manzana, plátano, piña, fresa, naranja)		
ESQUEMA CORPORAL	Conseguir que el infante identifique las partes del cuerpo.	Colocar al niño frente al tablero en donde se encuentra el niño, le cantamos una canción de las partes del cuerpo, lo iremos sacando y el infante los volverá a colocar, a su vez le hacemos que se mire en el espejo y le preguntamos, que nos indique la cara y nos diga que se ve en la cara.	Figura humana Espejo Canción infantil de las partes del cuerpo.		

PRENDAS DE VESTIR	Conseguir que el infante pronuncie la prenda de vestir.	Colocar al niño frente al tablero, pedimos que mire a la niña y como está vestida, mencionamos que es un vestido que hermoso, le preguntamos a ver que se ponen las niñas, de igual manera lo hacemos con el niño.	Prenda de vestir (vestido/camisa/pantalón)		
-------------------	---	--	--	--	--

Elaborado por: Alexandra Tarco.

Año: 2018

Avalado por:



Lic. Mg. Verónica Troya
COORDINADORA DE LA CARRERA
ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Lic. Mg. Victoria Valladares
ESTIMULADORA TEMPRANA
CENTRO DE SALUD LATACUNGA – TIPO C

Mg. Victoria Valladares
ESTIMULACIÓN TEMPRANA
COD. 1032 - 2016 - 1737



Lic. Mg. Cristina Raza
DOCENTE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Anexo 10: Aplicación del inventario de Desarrollo Battelle (Pre – Test)

ÁREA COGNITIVA

Sub área: DISCRIMACIÓN PERCEPTIVA



Figura 1: Coloca las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encaje

Sub área: MEMORIA



Figura 2: Busca un objeto desaparecido

Sub área: RAZONAMIENTO Y HABILIDADES ESCOLARES



Figura 3: Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera

Sub área: DESARROLLO CONCEPTUAL



Figura 4: Identifica objetos familiares por su uso

FOTOS ACTIVIDADES

SONIDOS



Figura 5: Sonidos animales domésticos



Figura 6: Sonidos medios de transporte



Figura 7: Texturas



Figura 8: Familia



Figura 9: Colores primarios

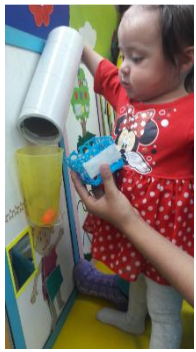


Figura 10: Nociones espaciales



Figura 9: Ubicación



Figura 10: Tamaño
Figura 12: Aromas



Figura 11: Seriación



Figura 13: Esquema corporal



Figura 14: Prendas de vestir

POST – TEST

ÁREA COGNITIVA

Subárea: DISCRIMACIÓN PERCEPTIVA



Figura 15: Coloca las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encaje

Sub área: MEMORIA



Figura 16: Busca un objeto desaparecido

Sub área: RAZONAMIENTO Y HABILIDADES ESCOLARES



Figura 17: Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera

Sub área: DESARROLLO CONCEPTUAL



Figura 18: Identifica objetos familiares por su uso

**Anexo 11. Cuadro epidemiológico
Centro de Salud de Latacunga – Tipo C.**

CUADRO EPIDEMIOLÓGICO

N° DE PACIENTES	EDAD	SEXO		DIAGNÓSTICO	CAUSAS						
		M	F		GENÉTICO	CONGÉNITO	TRAUMATISMO	PRENATAL	PERINATAL	POSNATAL	OBSERVACIONES
1	1 año	x		Retraso Psicomotor						x	
2	1 año	x		F82						x	
3	1 año	x		Prematuro							
4	1 año	x		Síndrome de Dow (Mosaico)	x			x			
5	1 año 1 mes		x	F82					X		
6	1 año 1 mes	x		F82						x	
7	1 año 2 meses		x	F82						x	
8	1 año 4 meses		x	Microcefalia				x			
9	1 año 4 meses	x		F82					x		
10	1 año 5 meses	x									
11	1 año 6 meses		x	F80 (Lenguaje)						x	
12	1 año 6 meses	x		F80/F82						x	
13	1 año 8 meses	x		F80						x	
14	1 año 10 mes	x		F82						x	
15	1 año 10 mes		x	F80						x	
TOTAL:	15	10	5	14	1			2	4	7	1

Fuente: Historias Clínicas – Centro de Salud Tipo - C Latacunga; **Elaborado por:** Tarco, C (2018)

Anexo 12: Certificado

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Coordinación Zonal 3
Dirección Distrital 05D01 Latacunga - Salud

CERTIFICACION

En mi calidad de COORDINADORA TÉCNICA DEL CENTRO DE SALUD TIPO C LATACUNGA; Certifico: que la Srta CLAUDIA ALEXANDRA TARCO CONDOR con CI 0503395592, realizó el Proyecto de Investigación con el Tema: EL TABLERO SENSORIAL EN EL DESARROLLO CONGNITIVO EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS , en el período septiembre 2018 – enero 2019 en esta unidad de salud, con la respectiva autorización del Distrito 05D01 Latacunga, según memorando MSP-CZ3-DDS05D01-2018-66-11-M.

Latacunga 16 de enero del 2019

Mgs. Gloria R.

Mgs. Gloria Racines Penaherrera
Administrador Técnico del Establecimiento de Salud de Primer Nivel
Ministerio de Salud Pública



GUÍA para el DESARROLLO COGNITIVO de niños y niñas de 1 a 2 años TABLERO SENSORIAL



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	111
OBJETIVOS	112
Objetivo general	112
Objetivos específicos	112
MARCO CONCEPTUAL	112
¿Qué entendemos por el Tablero sensorial?	112
¿Qué entendemos por el desarrollo cognitivo?	113
¿Qué desarrolla los paneles del Tablero Sensorial?	113
Beneficios del tablero sensorial:	114
¿Por qué es importante estimular a los niños y niñas de 1 a 2 años?	115
METODOLÓGIA	116
INSTRUCTIVO	117
Condiciones para el uso del tablero sensorial:	118
PLAN DE ESTIMULACIÓN	119
ANEXO 1	131
ANEXO 2	132
BIBLIOGRAFÍA	140

INTRODUCCIÓN

El presente guía predomina la importancia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en los infantes de 1 a 2 años de edad, las presentes actividades están encaminadas a trabajar la parte de los sentidos y las distintas áreas (lenguaje, social, afectividad y motricidad fina/gruesa).

El tablero sensorial motiva e impulsa al infante a realizar un movimiento en función de un objetivo a su vez le proporciona un ambiente divertido y atractivo. Un juego bien diseñado o un equipo bien adaptado puede ser empleado docenas e incluso cientos de veces sin que el niño o niña se sienta aburrido. El aspecto de la diversión es, otro componente clave del enfoque basado en el juego, promoción de la salud y mantiene el interés del jugador.

Los movimientos articulares y agarres manuales que se producen mediante el uso de esta herramienta, permite desarrollar habilidades motoras en conjunto con conexiones neuronales, principalmente en miembros superiores.

El tablero sensorial es un método Montessori, que favorece en el infante la responsabilidad y el desarrollo de la autodisciplina, ayudándolo a que conquiste su independencia y libertad, esta última como sinónimo de actividad, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para desarrollarse, para responder a las necesidades de su desarrollo.

La misma también es una educación sensorial ya que se refiere al desarrollo y al refinamiento de los cinco sentidos: vista, sonido, tacto, olor y gusto. El propósito de las actividades es educar los sentidos, así el niño puede aprender sobre el ambiente, y ser capaz de discriminar sus aspectos más sutiles.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Ofrecer a los profesionales de Estimulación Temprana, una guía que facilite el desarrollo cognitivo en niños y niñas de 1 a 2 años de edad, por medio del Tablero Sensorial.

Objetivos específicos

- Incorporar el uso del tablero sensorial en la guía para el desarrollo cognitivo de la población infantil de 1 a 2 años.
- Favorecer el desarrollo cognitivo de los niños y niñas; a través de la ejecución de actividades secuenciales y lógicas con el empleo del tablero Sensorial.

MARCO CONCEPTUAL

¿Qué entendemos por el Tablero sensorial?

El tablero sensorial es una herramienta para estimular habilidades cognitivas en los infantes y a su vez permite hacer terapia de rehabilitación motriz por medio de la manipulación de objetos, texturas, puertas, figuras entre otros. Dicho tablero hace que el niño o niña aproveche a lo máximo la sesión o terapia.

El tablero esta a su vez implementado por estímulos sensoriales adecuados y hace que los niños y niñas lo disfruten y se estimulen a continuar con las actividades, ya que uno de los aspectos clave de los paneles sea la motivación, (Vargas, Serrano, Sergio, & Lopez, 2015).

¿Qué entendemos por el desarrollo cognitivo?

El desarrollo cognitivo se considera y se relaciona en dos cosas, primero se refiere a un conjunto de habilidades que básicamente son procesos ligados a la adquisición, organización, retención y uso del conocimiento. Estas habilidades a su vez son diversas y se incluyen en las competencias más relativas y básicas como en la atención, percepción o la memoria, con las capacidades intelectuales complejas que subyacen. El segundo nivel, está relacionado con la conciencia y el control que tiene sus propios recursos cognitivos. (Francisco, 2005).

El ser humano tiene una serie de capacidades cognitivas, funcionales, motoras, emocionales y psicosociales que le permiten adaptarse al entorno. Estas capacidades son susceptibles de poder ser mejoradas a través de la práctica y la experiencia, mediante la estimulación cognitiva (EC), (Villalba & Espert, 2014).

¿Qué desarrolla los paneles del Tablero Sensorial?

Cada uno de los elementos del tablero, cumplen una función específica, las cuáles son mencionadas a continuación:

- *Encaje de figuras circulares grandes y pequeñas:* Los encajes son herramientas importantes en el aprendizaje para que proporcione el desarrollo de muchas habilidades mentales y las imágenes aumentan sonidos y vocabulario.
- *Cajas con puertas, cerraduras e imágenes de la familia:* Es una herramienta de gran uso para desarrollar un aprendizaje de éxito ya que esta proporcionado para muchas habilidades y para todas las áreas del desarrollo del infante.
- *Encajes de texturas en forma de frutas con su aroma:* Le permite al niño resolver problemas, obtener habilidades de razonamiento, desarrollar y refinar sus habilidades motrices finas. Le permite trabajar el sentido del tacto.

- *Gusano con formas circulares con luces de colores primarios:* Aumenta la conciencia espacial visual y desarrolla una comprensión más profunda de diversos temas como el tamaño y colores.
- *Un tubo y vaso para causa y efecto:* Aprende a desarrollar las habilidades de razonamiento y consigue entender la noción de lleno y vacío
- *Una muñeca con sus prendas de vestir y un espejo:* Aprende de manera divertida las prendas de vestir, sus nombres, reconoce si es hombre o mujer y partes del cuerpo.
- *Un árbol de textura con sus manzanas grandes y pequeñas:* Aprende a diferenciar el tamaño, desarrollo la habilidad de razonamiento y aprende si la pieza debe ser colocada o no.
- *Caminos en línea recta, curva, zigzag con textura y con sonido de animales:* Adquiere una conciencia espacial visual, habilidad motriz fina, adquiere noción de los trazos y desarrolla el sentido táctil.
- *Rompecabezas de esquema corporal de un muñeco:* Aprende a reconocer las partes del cuerpo, dónde están ubicados y a prepararse para los retos de la vida
- *Tubos pequeños con sus bolitas de colores primarios y fichas:* Mejora su equilibrio, la coordinación ojo-mano, genera autoconfianza y el desarrollo e entrenamiento de la atención.

Beneficios del tablero sensorial:

Cada uno de los elementos colocados en los paneles del tablero cumple con beneficios importantes, para el desarrollo del infante, las cuales se mencionan a continuación:

- Ayuda al niño a resolver problemas sencillos.
- Permite a los infantes a explorar el entorno.
- Proporciona al niño/a nociones espaciales (arriba/abajo, dentro/fuera, etc.).
- Desarrolla la atención, memoria y lenguaje.
- Favorece al desarrollo sensorio motriz.

- Desarrollo de los sentidos (tacto, vista, olfato, gusto).

¿Por qué es importante estimular a los niños y niñas de 1 a 2 años?

Se han realizado varias investigaciones y según los resultados de la antropología, la psicología del desarrollo, la sociología, la medicina y la educación; evidencia la importancia que ocupan los primeros años de vida en la construcción de la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social.

“Aunque la configuración física del cerebro viene determinada biológicamente y se desarrolla en las etapas prenatales, las conexiones neuronales dentro del encéfalo, determinantes del desarrollo posterior, son producto de la relación del niño/a con su entorno (humano y material) preparándose así el desarrollo de las funciones intelectuales, emocionales, físico inmunológica y sociales más significativas”
(Mustard 1998; Carnegie 1994).

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el infante realiza un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir que los niños y niñas al irse relacionando con su medio, va incorporándose las experiencias a su propia actividad y las corrige con las experiencias obtenidas. Para que este proceso se lleve a cabo, debe presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento, (Vargas Mendoza, 2006).

METODOLÓGIA

Para realizar esta guía, se obtuvo la experiencia de atender a los niños y niñas de 1 a 2 años de edad, en el año 2018 -2019, se realizó una revisión bibliográfica para elaborar esta guía que facilite a los profesionales de Estimulación Temprana.

La elaboración de esta guía facilita la elaboración de los planes de estimulación, es necesario partir de las características e hitos del desarrollo de los infantes de 1 a 2 años, la misma que constituye un instrumento oficial para medir el desarrollo cognitivo de la población infantil y desarrollar cada uno de los sentidos.

SENTIDOS				
Tacto	Gusto	Olfato	Audición	Vista

- En el área cognitiva se incluye el área de Lenguaje.

Área cognitiva	• Área cognoscitiva general
	• Lenguaje

En la construcción de la esta guía se toma los siguientes puntos:

- Las actividades deben ser de acuerdo al rango de edad cronológica de 12-18 meses y de 18 – 24 meses.
- Añadir actividades para desarrollar cada uno de los sentidos de acuerdo al desarrollo cognitivo.
- Añadir actividades de acuerdo a cada panel del tablero sensorial.

INSTRUCTIVO

La Guía que a continuación se presenta, posee el siguiente formato:

PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Actividad a desarrollar	Material	Evaluación	Observación

Propuestas y recomendaciones para el uso de la guía:

En la aplicación de los niños y niñas asistentes del servicio de Estimulación Temprana. Responsables: La estimuladora temprana encargada del área, la misma elabora las actividades de acuerdo a la necesidad de los infantes y los ejecuta la misma o la asistente.

- A. Primer paso:** durante el tiempo de aplicación del tablero sensorial, incorporar en los ambientes de juego y trabajo, los materiales propuestos en la guía para la elaboración de las actividades de estimulación para desarrollar el área cognitiva de los infantes de 12 -18 meses y 18-24 meses, las actividades sugeridas como parte de la rutina diaria. De esta forma los niños y niñas contarán con mayores opciones para su desarrollo en armonía con sus habilidades, destrezas y capacidades. Es importante tomar en cuenta incluir actividades didácticas para todas las áreas.
- B. Segundo pasó:** después de la aplicación del tablero sensorial, realizar una evaluación con algún tipo de test para verificar si tenemos avances en el desarrollo del infante.
- C. Tercer paso:** de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación, elaborar actividades correspondientes, utilizando la información de la guía. Recuerde incluir las actividades de estimulación en el expediente del niño o niña.

D. Cuarto paso: si durante el desarrollo de las actividades de estimulación se concluye que algún caso requiere mayor estímulo o intervención especializada, se debe referir al proceso de Atención interdisciplinario.


E. Quinto paso: cuando los resultados del Test aplicado, resulten adecuados o superiores, utilice la guía como una alternativa adicional para ofrecer actividades y materiales que tengan mayores retos para mejorar el desarrollo del infante.

Condiciones para el uso del tablero sensorial:

Es importante tener en cuenta la frecuencia y ritmo de cada una de las actividades que se vaya a realizar, las necesidades que tenga cada uno de los infantes, la tolerancia y paciencia hacia el niño o niña.

- Es necesario tener importancia en la integración táctil, ya que es necesario percibir, conocer lo que se realiza en el espacio.
- Se debe contar con un programa de actividades de acuerdo a la edad y la necesidad de cada uno de los infantes.
- Se debe realizar acciones visuales, auditivas, texturas antes de empezar la actividad y de igual manera al finalizar.
- Se debe tener un registro de cada acción que presente el infante, para poder observar el avance y el resultado.
- El espacio o el lugar debe ser adecuado.
- El tablero debe ser colocado en la pared o de acuerdo a la comodidad del niño.
- El infante solo debe recibir estímulos positivos.

SENTIDO DEL TACTO

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
<p>TEXTURAS</p> 	Identificar las texturas (duro, suave, áspero)	12-18 meses.	7-8 minutos.	3 veces por semana.	Colocar al niño frente al tablero donde se encuentre un gusano, le hacemos que toque la cabeza del gusano y le mencionamos que esta duro y a su vez le prendemos una luz y le sorprendemos, mira es el color azul.	Texturas (duro, suave, áspera)	<p>Observar el desempeño de los infantes.</p> <p>Participación activa de los niños y niñas.</p>	

Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019

PL
AN
DE
ES
TI
MU
LA
CI
ÓN

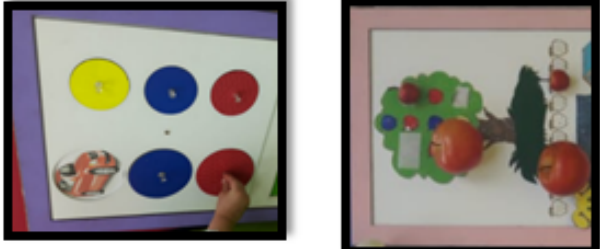
PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
UBICACIÓN 	Conseguir que el infante desvista y vista al muñeco y muñeca y coloque la prenda donde estaba ubicada.	12-18 meses	10 minutos.	3 veces por semana.	Colocamos al niño frente al tablero, pedimos que observe al muñeco y muñeca como se encuentra vestido, le solicitamos que le desvista a la muñeca y le vuelva a vestir.	Prendas de vestir (vestido, blusa/camiseta a pantalón).	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

Elaborado por: Tarco, C.
 Año: 2019



SENTIDO DE LA VISIÓN

PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
FAMILIA 	Identificar a los miembros de la familia (papa, mama, hermano/a)	12-18 meses	7-8 minutos.	3 veces por semana.	El niño se colocara frente al tablero sensorial, le vamos a cantar la canción de la familia, y le vamos abriendo cada cajoncito y le decimos aquí está el papá, la mamá y su hermano/a si lo tiene.	Cajas de colores Miembros de la familia papá, mamá, hermano/a	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	



Elaborado por: Tarco, C.
 Año: 2019

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observacio.
TAMAÑO 	Lograr que el niño reconozca grande – pequeño y su color.	18-24 meses.	10-15 minutos.	3 veces por semana.	Colocar al niño frente al tablero sensorial, la estimuladora le indicara cuales son los círculos grandes – pequeños y su color, le solicitamos al niño que encaje el círculo grande de color rojo y el círculo pequeño de color rojo.	Círculos grandes y pequeños de color azul, rojo, amarillo. Manzanas grandes y pequeñas. Canasta	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

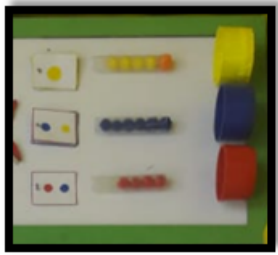
Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observación
<p>COLORES PRIMARIOS</p>  	<p>Identificar el color rojo, azul y amarillo</p>	<p>12-18 meses.</p>	<p>10-15 minutos.</p>	<p>2 veces por semana.</p>	<p>El infante se colocara frente al tablero, y le vamos a decir que este es un círculo grande de color rojo, tenemos el azul y el color amarillo.</p> <p>A su vez también le colocamos frente al tablero y le vamos a prender la luz de color rojo, azul y amarillo y volvemos a repetirlo.</p>	<p>Círculos de color rojo, azul y amarillo.</p> <p>Colores con luz (rojo, azul, amarillo)</p>	<p>Observar el desempeño de los infantes.</p> <p>Participación activa de los niños y niñas.</p>	

Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019


PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observa.
NOCIONES ESPACIALES  	Establecer las nociones espaciales: arriba/abajo lleno/vacío	12-18 meses.	7-8 minutos.	3 veces por semana.	Colocamos al niño frente al tablero le indicamos la noción de arriba y abajo, le solicitamos que coloque solo las manzanas grandes arriba del árbol y las manzanas pequeñas bajo el árbol. Le damos muchas pelotitas al niño, solicitamos que coloque en el tubo y le hacemos hincapié, mira se está llenando el vaso de muchas pelotitas, luego le abrimos la tapa y el vaso quedara vacío. Y le decimo el vaso estaba lleno ahora está vacío.	Manzanas grandes y pequeñas. Pelotas Tubo Vaso	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

Elaborado por: Tarco, C.
 Año: 2019

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
SERIACIÓN 	Realizar seriaciones de acuerdo al color.	18-24 meses.	7-8 minutos.	3 veces por semana.	Colocamos al niño frente al tablero y le pedimos que observe la primera ficha. Le indicamos que debe colocar bolitas de acuerdo a la ficha, en su respectiva canasta.	Bolitas de colores Fichas	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	


Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019

SENTIDO DE LA AUDICIÓN

PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
<p style="text-align: center;">SONIDOS</p> 	<p>Conseguir que el infante realice el sonido de los animales (perro, gato, vaca)</p>	<p>12-18 meses.</p>	<p>7-8 minutos.</p>	<p>2 veces por semana.</p>	<p>Colocar al niño frente al tablero, en el cual le indicamos como debe llegar el perro a su casa, el gato a la pecera y la vaca a su comida. Solicitamos que le mueva al perro a su casa y al llegar a su casa producirá el sonido. Le preguntamos a ver como hace el perro.</p>	<p>Animales perro, gato, vaca con su sonido.</p>	<p>Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.</p>	

Elaborado por: Tarco, C.


Año: 2019

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
SONIDOS 	Lograr que el niño realice el sonido de los medios de transporte.	18-24 meses.	10 minutos.	3 veces por semana.	Colocamos al infante frente al tablero, la estimuladora mencionara que son círculos grandes y pequeños, le solicitamos al pequeño que saque los círculos grandes, y lo sorprendemos, mira aquí observamos un carro, a ver cómo hace el carro y el niño responderá pi-pi.	Círculos grandes y pequeños. Imágenes de medios de transporte.	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019


PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
ESQUEMA CORPORAL 	Conseguir que el infante identifique las partes del cuerpo.	18-24 meses.	7-8 minutos.	2 veces por semana.	Colocar al niño frente al tablero en donde se encuentra el niño, le cantamos una canción de las partes del cuerpo, lo iremos sacando y el infante los volverá a colocar, a su vez le hacemos que se mire en el espejo y le preguntamos, que nos indique la cara y nos diga que se ve en la cara.	Figura humana Espejo Canción infantil de las partes del cuerpo.	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

Elaborado por: Tarco, C.
Año: 2019

PLANTEAMIENTO							EJECUCIÓN	
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
PRENDAS DE VESTIR 	Conseguir que el infante pronuncie la prenda de vestir.	18-24 meses.	7-8 minutos.	2 veces por semana.	Colocar al niño frente al tablero, pedimos que mire a la niña y como está vestida, mencionamos que es un vestido que hermoso, le preguntamos a ver que se ponen las niñas, de igual manera lo hacemos con el niño.	Prenda de vestir (vestido/camisa/pantalón)	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

Elaborado por: Tarco, C.
 Año: 2019

SENTIDO DEL OLFATO

PLANTEAMIENTO						EJECUCIÓN		
Desarrollo cognitivo	Objetivo	Edad	Tiempo	Frecuencia	Desarrollo	Material	Evaluación	Observaciones
<p style="text-align: center;">AROMAS</p> 	Lograr que el niño identifique el aroma de las frutas y lo encaje	18-24 meses.	10-15 minutos.	2 veces por semana.	El niño se colocara frente al tablero, le solicitamos que saque las frutas y los huela y los coloque donde esta ese olor que corresponde a la fruta, la estimuladora debe hacer hincapié de que fruta es el olor, de la manzana, de la piña, el plátano.	Frutas (manzana, plátano, piña, fresa, naranja)	Observar el desempeño de los infantes. Participación activa de los niños y niñas.	

ANEXO 1

Lista de materiales requeridos por grupo de edad para utilizar la GUÍA:

EDAD: niños y niñas de 12-18 meses.

- Texturas (suave, duro, áspera).
- 4 cajas de colores.
- Gráficos de la familia.
- Círculos de colores primarios (rojo, azul, amarillo).
- Luces de colores primarios.
- Un árbol con manzanas grandes y pequeñas.
- Animales domésticos con su sonido (perro, gato, vaca).
- Rompecabezas de dos piezas.
- Espejo grande.
- Vaso y tubo con bolitas de colores.
- Pelotas.

EDAD: niñas y niños de 18-24 meses.

- Círculos grandes y pequeños.
- Imágenes de medios de transporte.
- Canasta.
- Manzanas grandes y pequeñas.
- Bolitas de colores.
- Fichas marcado de colores en seriación.
- Tubos.
- Frascos de color azul, rojo, amarillo.
- Figura humana, partes del cuerpo.
- Espejo.
- Canciones infantiles.
- Prendas de vestir niño y niña.
- Frutas con su respectivo olor (manzana, piña, fresa, plátano).

ANEXO 2

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años de edad del Centro de Salud Latacunga Tipo – C.

DATOS INFORMATIVOS					
Nombres y Apellidos del niño					
Fecha de nacimiento					
Edad		12 – 18 meses			
Área Cognitiva					
Desarrollo Cognitivo	Objetivo	Actividad	Recursos	Escala de resultados	
				Realizado	No realizado
SONIDOS	Conseguir que el infante realice el sonido de los animales (perro, gato, vaca)	Colocar al niño frente al tablero, en el cual le indicamos como debe llegar el perro a su casa, el gato a la pecera y la vaca a su comida. Solicitamos que le mueva al perro a su casa y al llegar a su casa producirá el sonido. Le preguntamos a ver como hace el perro.	Animales perro, gato, vaca con su sonido.		
TEXTURAS	Identificar las texturas (duro, suave, áspero)	Colocar al niño frente al tablero donde se encuentre un gusano, le hacemos que toque la cabeza del gusano y le mencionamos que esta duro y a su vez le prendemos una luz y le sorprendemos, mira es el color azul.	Texturas (duro, suave, áspera)		

FAMILIA	Identificar a los miembros de la familia (papa, mama, hermano/a)	El niño se colocara frente al tablero sensorial, le vamos a cantar la canción de la familia, y le vamos abriendo cada cajoncito y le decimos aquí está el papá, la mamá y su hermano/a si lo tiene.	Cajas de colores Miembros de la familia papá, mamá, hermano/a Espejo		
COLORES PRIMARIOS	Identificar el color rojo, azul y amarillo	El infante se colocara frente al tablero, y le vamos a decir que este es un círculo grande de color rojo, tenemos el azul y el color amarillo. A su vez también le colocamos frente al tablero y le vamos a prender la luz de color rojo, azul y amarillo y volvemos a repetirlo.	Círculos de color rojo, azul y amarillo. Colores con luz (rojo, azul, amarillo)		
NOCIONES ESPACIALES	Establecer las nociones espaciales: -arriba/abajo -lleno/vacío	Colocamos al niño frente al tablero le indicamos la noción de arriba y abajo, le solicitamos que coloque solo las manzanas grandes arriba del árbol y las manzanas pequeñas bajo el árbol. Le damos muchas pelotitas al niño, solicitamos que coloque en el tubo y le hacemos hincapié, mira se está llenando el vaso de muchas pelotitas, luego le abrimos la tapa y el	Manzanas grandes y pequeñas. Pelotas Tubo Vaso		

		vaso quedara vacío. Y le decimo el vaso estaba lleno ahora está vacío.			
UBICACIÓN	Conseguir que el infante desvista y vista al muñeco y muñeca y coloque la prenda donde estaba ubicada.	Colocamos al niño frente al tablero, pedimos que observe al muñeco y muñeca como se encuentra vestido, le solicitamos que le desvista a la muñeca y le vuelva a vestir.	Prendas de vestir (vestido, blusa/camiseta pantalón).		

Elaborado por: Alexandra Tarco
Año: 2018



Lic. Mg. Verónica Troya
COORDINADORA DE LA CARRERA
ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Lic. Mg. Victoria Valladares
ESTIMULADORA TEMPRANA
CENTRO DE SALUD LATACUNGA – TIPO C

Mg. Victoria Valladares



ESTIMULACION TEMPRANA
COD. 1032 - 2016 - 1737



Lic. Mg. Cristina Raza
DOCENTE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

FICHA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Determinar la influencia del tablero sensorial en el desarrollo cognitivo en niños de 1 a 2 años de edad del Centro de Salud Latacunga Tipo – C.

DATOS INFORMATIVOS					
Nombres y Apellidos del niño					
Fecha de nacimiento					
Edad		18 – 24 meses			
Área Cognitiva					
Desarrollo Cognitivo	Objetivo	Actividad	Recursos	Escala de resultados	
				Realizado	No realizado
TAMAÑO	Lograr que el niño reconozca grande – pequeño y su color.	Colocar al niño frente al tablero sensorial, la estimuladora le indicara cuales son los círculos grandes – pequeños y su color, le solicitamos al niño que encaje el círculo grande de color rojo y el círculo pequeño de color rojo.	Círculos grandes y pequeños de color azul, rojo, amarillo.		
		Colocamos al niño frente al tablero donde se encuentre el árbol, solicitamos al infante que saque las manzanas grandes y coloque en la canasta.	Manzanas grandes y pequeñas. Canasta		
SERIACIÓN	Realizar seriaciones de acuerdo al color.	Colocamos al niño frente al tablero y le pedimos que observe la primera ficha. Le indicamos que debe colocar bolitas de acuerdo a la ficha, en su respectiva canasta.	Bolitas de colores Fichas		

<p>SONIDOS</p>	<p>Lograr que el niño realice el sonido de los medios de transporte.</p>	<p>Colocamos al infante frente al tablero, la estimuladora mencionara que son círculos grandes y pequeños, le solicitamos al pequeño que saque los círculos grandes, y lo sorprendemos, mira aquí observamos un carro, a ver cómo hace el carro y el niño responderá pi-pi-pi.</p>	<p>Círculos grandes y pequeños. Imágenes de medios de transporte.</p>		
<p>AROMAS</p>	<p>Lograr que el niño identifique el aroma de las frutas y lo encaje.</p>	<p>El niño se colocara frente al tablero, le solicitamos que saque las frutas y los huela y los coloque donde esta ese olor que corresponde a la fruta, la estimuladora debe hacer hincapié de que fruta es el olor, de la manzana, de la piña, el plátano.</p>	<p>Frutas (manzana, plátano, piña, fresa, naranja)</p>		
<p>ESQUEMA CORPORAL</p>	<p>Conseguir que el infante identifique las partes del cuerpo.</p>	<p>Colocar al niño frente al tablero en donde se encuentra el niño, le cantamos una canción de las partes del cuerpo, lo iremos sacando y el infante los volverá a colocar, a su vez le hacemos que se mire en el espejo y le preguntamos, que nos indique la cara y nos diga que se ve en la cara.</p>	<p>Figura humana Espejo Canción infantil de las partes del cuerpo.</p>		

PRENDAS DE VESTIR	Conseguir que el infante pronuncie la prenda de vestir.	Colocar al niño frente al tablero, pedimos que mire a la niña y como está vestida, mencionamos que es un vestido que hermoso, le preguntamos a ver que se ponen las niñas, de igual manera lo hacemos con el niño.	Prenda de vestir (vestido/camisa/pantalón)		
--------------------------	---	--	--	--	--

Elaborado por: Alexandra Tarco.
Año: 2018

Avalado por:



Lic. Mg. Verónica Troya
COORDINADORA DE LA CARRERA
ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Lic. Mg. Victoria Valladares
ESTIMULADORA TEMPRANA
CENTRO DE SALUD LATACUNGA – TIPO C

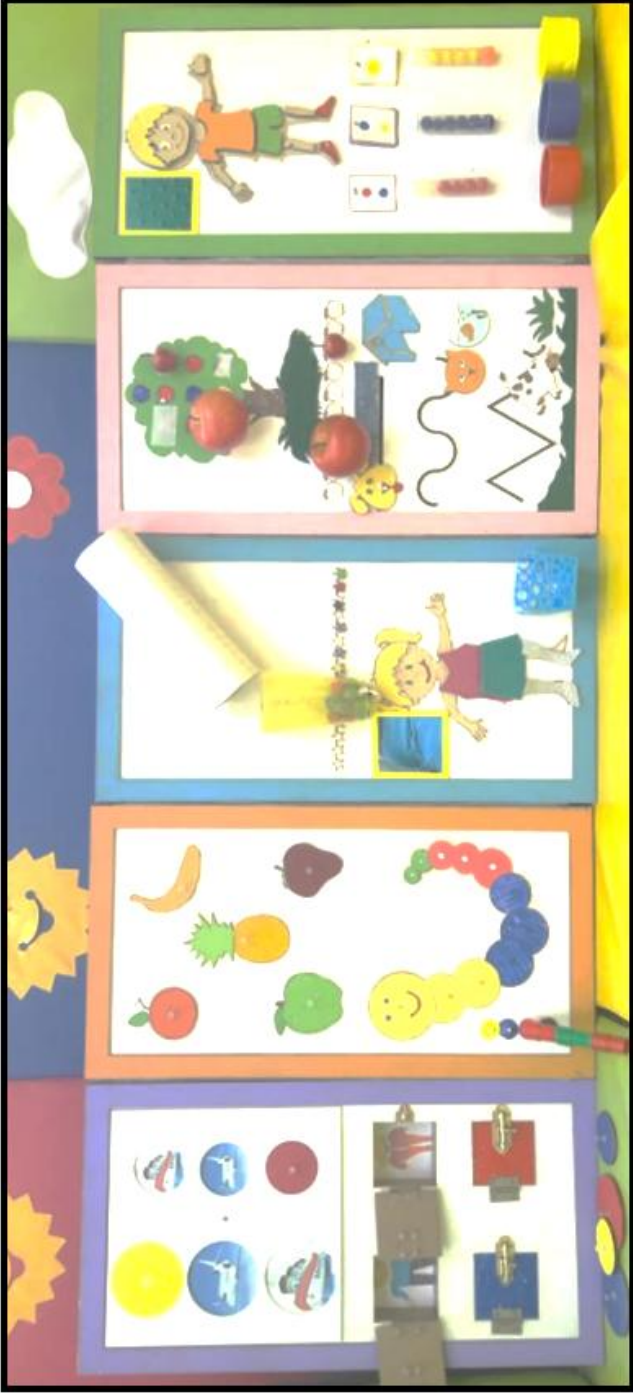
Mg. Victoria Valladares
ESTIMULACIÓN TEMPRANA
COD. 1032 - 2016 - 1737



Lic. Mg. Cristina Raza
DOCENTE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

ANEXO 3.

TABLERO SENSORIAL



BIBLIOGRAFÍA

Navarro, G., Guerrero, J., Brown, E., Chacón, A., & Padilla, D. (1 de Julio de 2011). *Dirección Nacional de CEN CINAI*. Obtenido de Ministerio de Salud y Dirección Nacional de CEN CINAI.: www.unicef.org

Vargas, L., Serrano, C., Sergio, A., & Lopez, Z. (2015). Tablero didáctico para estimular habilidades motoras en niños con trastorno de desarrollo neurológico. *ResearchGate*, 1-5.

Villalba, S., & Espert, R. (2014). Rehabilitación cognitiva. *Researchgate*, 74-75. Obtenido de Aspectos teóricos y metodológicos.