



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“LA PERCEPCIÓN HÁPTICA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO
COGNITIVO DE LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA
ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA
CIUDAD DE AMBATO”**

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

Autora: Sánchez Reinoso, Monserrath Elizabeth

Tutora: Lic. Troya Ortiz, Elsa Verónica

Ambato – Ecuador
Septiembre, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: “**LA PERCEPCIÓN HÁPTICA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA CIUDAD DE AMBATO**”, de Monserrath Elizabeth Sánchez Reinoso, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para que sea sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril 2015

LA TUTORA

Lic. Troya Ortiz, Elsa Verónica

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“LA PERCEPCIÓN HÁPTICA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Abril 2015

LA AUTORA

Sánchez Reinoso, Monserrath Elizabeth

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

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

Ambato, Abril 2015

LA AUTORA

Sánchez Reinoso, Monserrath Elizabeth

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema **“LA PERCEPCIÓN HÁPTICA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, de Monserrath Elizabeth Sánchez Reinoso estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, Septiembre 2015

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo dedico ante todo a mis padres Horacio Sánchez y María del Carmen Reinoso quienes desde etapas muy tempranas me han brindado amor e inculcado valores con los cuales he podido afrontar cada adversidad que se ha presentado, así como también me han brindado su apoyo para alcanzar cada uno de mis ideales y sueños.

A mi esposo e hija quienes son pilar fundamental y mi más grande inspiración para día a día superarme personal y profesionalmente, otorgándome fortaleza e inspiración para alcanzar nuevas metas.

A mis hermanas quienes han estado presentes en mi diario vivir y han demostrado ser un ejemplo digno a seguir.

Monserrath Sánchez

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mis padres por darme la vida, por brindarme su apoyo incondicional y por hacer de mí una persona de bien.

A la Universidad Técnica de Ambato quienes con la apertura sus puertas me brindaron la oportunidad de formarme en mi etapa estudiantil.

A mis docentes los cuales con paciencia y dedicación inculcaron en mí conocimientos y sabiduría.

Finalmente agradezco a mi Tutora la Lic. Verónica Troya quien me dedico tiempo valioso, esfuerzo y consideración para hacer de esta investigación un buen trabajo.

.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
RESUMEN	xiii
SUMMARY	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 TEMA	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO	7
1.2.3 PROGNOSIS.....	8
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	8
1.2.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN	9
1.4 OBJETIVOS.....	9

1.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	9
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
	CAPÍTULO II.....	11
	MARCO TEÓRICO.....	11
2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	12
2.2.1	FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA	13
2.2.2	FUNDAMENTACIÓN SOCIO-ECONÓMICA	13
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	13
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	17
2.4.1	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA VARIABLE INDEPENDIENTE	18
2.4.1.1	DESARROLLO SENSORIAL	18
2.4.1.2.	PERCEPCIÓN TÁCTIL Y CENESTÉSICA	21
2.4.1.3	PERCEPCIÓN HÁPTICA.....	24
2.4.2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA VARIABLE DEPENDIENTE.....	28
2.4.2.1	PSICOLOGÍA.....	28
2.4.2.2.	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA.....	31
2.4.2.3.	DESARROLLO COGNITIVO	35
2.5	HIPÓTESIS	41
2.6	SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES	41
	CAPITULO III	42
	METODOLOGÍA.....	42
3.1	ENFOQUE.....	42
3.2	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.3	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA	43

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	46
3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	46
CAPÍTULO IV	47
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	47
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	47
4.1.1 RESULTADOS DEL PRETEST BRUNET LEZINE REALIZADO A LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA CIUDAD DE AMBATO.....	47
4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	59
CAPITULO V	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1 CONCLUSIONES	60
5.2 RECOMENDACIONES	61
CAPÍTULO VI.....	62
PROPUESTA	62
6.1. DATOS INFORMATIVOS:.....	62
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	62
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	63
6.4. OBJETIVOS	63
6.4.1. OBJETIVO GENERAL	63
6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	63
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	64
6.6 FUNDAMENTACIÓN	64
6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO.....	65
6.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	83

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
BIBLIOGRAFÍA	84
LINKOGRAFÍA.....	86
CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA	89
ANEXOS.....	90
ANEXO N° 1.....	91
ANEXO N° 2.....	92
ANEXO N° 3.....	93
ANEXO N° 4.....	94

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°1 ELABORADO POR: MONSERRATH SÁNCHEZ	17
CUADRO N°2	43
CUADRO N° 3	44
CUADRO N° 4	45
CUADRO N° 5.....	47
CUADRO N° 6.....	49
CUADRO N° 7.....	50
CUADRO N° 8.....	51
CUADRO N° 9.....	52
CUADRO N° 10.....	53
CUADRO N° 11	55
CUADRO N° 12.....	56
CUADRO N° 13.....	57
CUADRO N° 14.....	58
CUADRO N°27	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	48
GRÁFICO N° 2	49
GRÁFICO N° 3	50
GRÁFICO N° 4	51
GRÁFICO N° 5	52
GRÁFICO N° 6	53
GRÁFICO N° 7	55
GRÁFICO N° 8	56
GRÁFICO N° 9	57
GRÁFICO N° 10	58

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

**“LA PERCEPCIÓN HÁPTICA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO
COGNITIVO DE LOS NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA
ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA
CIUDAD DE AMBATO”**

Autora: Sánchez Reinoso, Monserrath Elizabeth

Tutora: Lic. Troya Ortiz, Elsa Verónica

Fecha: Ambato, abril 2015

RESUMEN

En la presente investigación se desarrolla el tema “La percepción háptica y su relación con el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la escuela especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato”, la cual tuvo como objetivo general determinar cómo la percepción háptica influye en el desarrollo cognitivo en niños no videntes de 4 a 5 años , y como objetivos específicos: evaluar el nivel de desarrollo cognitivo presentes en los niños no videntes de 4 a 5 años, analizar qué factores del medio háptico se relacionan con el desarrollo cognitivo en los niños no videntes de 4 a 5 años, y proponer una alternativa de solución al problema planteado. Se realizó evaluaciones en base a fichas de observación, las cuales han permitido crear como propuesta una guía que contiene actividades de estimulación basadas en la percepción háptica que ayudarán a desarrollar y mejorar el área cognitiva en los niños no videntes de 4 a 5 años. La investigación se realizó en el lugar de los hechos y en contacto directo con los sujetos de estudio, y fue factible porque se contó con el apoyo de la institución educativa y con la participación de los niños.

PALABRAS CLAVES: PERCEPCIÓN_HÁPTICA,
DESARROLLO_COGNITIVO, ACTIVIDADES, NO_VIDENTES

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTHS CIENCES
EARLY CAREER STIMULATION**

**“THE HAPTIC PERCEPTION AND ITS RELATION TO COGNITIVE
DEVELOPMENT OF BLIND CHILDREN 4-5 YEARS OF SPECIAL
SCHOOL BLIND JULIUS DEOPHNER CITY OF AMBATO”**

Author: Sánchez Reinoso, Monserrath Elizabeth

Tutor: Lic. Troya Ortiz, Elsa Verónica

Date: Ambato, April 2015

SUMMARY

In this research the topic "haptic perception and its relation to cognitive development of blind children 4-5 years of special school blind Julius Deophner city of Ambato," which was to develop general objective to determine influences the perception of how haptics in cognitive development in Blind children 4-5 and specific objectives: to assess the current level of cognitive development in blind children 4-5 years to analyze what factors haptic media relate to the cognitive development of blind children 4 -5 years and propose an alternative solution to the problem raised. Evaluations were made based on observation sheets, which have allowed the creation and guidance of proposed. This guide contains stimulating activities based on haptic perception to help you develop and improve the cognitive area in blind children 4-5 years. The research was carried out on site and in direct contact with study subjects, and it was possible because he had the support of the school and with the participation of children.

KEYWORDS: HAPTIC PERCEPTION, COGNITIVE DEVELOPME, BLIND CHILDREN, ACTIVITIES

INTRODUCCIÓN

Este Trabajo contiene seis capítulos en los cuales se ha recogido información relevante y profunda sobre temas y aspectos de gran importancia.

“La percepción háptica y su relación con el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato”, es importante ya que existen niños/as no videntes con retraso en el aspecto cognitivo de su desarrollo, lo cual se ha debido a la falta de estimulación adecuada a los requerimientos de cada uno de ellos. Por lo que es fundamental desarrollar el área cognitiva de los niños/as no videntes en edades tempranas para que puedan adaptarse e y/o desenvolverse dentro y fuera de su entorno sin problemas.

La familia es el primer entorno donde el niño tiene sus primeras experiencias, las cuales se irán acoplado hacia otros contextos y serán favorecedoras para el niño, por lo que es sumamente importante que las personas que estén al cuidado del mismo sean los encargados de estimular el área cognitiva de los niños invidentes con actividades hápticas que permiten un aprendizaje más participativo y oportuno a sus requerimientos.

Es por esta razón que debe existir un ambiente adecuado y lleno de estímulos hápticos para que los niños y niñas no videntes de la Escuela Especial Julius Deophner sean partícipes de una guía de actividades favorecedoras a su desarrollo cognitivo y consiguiente adaptabilidad al entorno social.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

La percepción háptica y su relación con el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

Estudios actuales sobre la capacidad del sistema háptico para reconocer objetos (Klatzky, Lederman y Metzler, 1985) han mostrado una precisión de cerca del 100% cuando se trata de percibir hápticamente objetos tridimensionales familiares. Otros estudios actuales han mostrado que la percepción háptica permite aprehender otras características importantes de los objetos como son la textura, la dureza, rugosidad, forma, tamaño, ect. (Klatzky, Lederman y Metzler.1985: Klatzky, Lederman y Reed, 1987. 1989: Heller,1989: Lederman y Klatzky, 1990: Millar, 1978, 1986). A la vez que permite procesar información no suministrada por otros sistemas perceptivos (p.e. la temperatura).

La capacidad para percibir y discriminar similitudes, así como para llegar a la formación de una imagen mental es un proceso esencialmente visual. Algunos autores mantienen que entre un 80-85% de las experiencias generadoras de aprendizaje tienen lugar a través de la visión.

Por otra parte, el desarrollo psicomotor temprano y la integración motora conducen al desarrollo cognitivo y a la expansión de las capacidades mentales en el niño. La exploración sensorial de los objetos deriva en la percepción de los mismos y más tarde en la percepción de los conceptos, en los que se basa el mundo abstracto.

Los conceptos se desarrollan a partir del proceso perceptivo y se enriquecen a medida que el niño evoluciona en su lenguaje. Por tanto, la amplitud de experiencias perceptivas determina en gran medida, la amplitud del desarrollo intelectual.

El niño ciego se ve privado de una fuente valiosa para la recogida de información sensorial; la evolución de su desarrollo cognitivo va a ser más lenta y desigual que la de los niños videntes.

La mayoría de las investigaciones relativas al desarrollo cognoscitivo de los niños deficientes visuales graves toman como referencia la teoría genetista de Piaget y la escuela de Ginebra, tratando de demostrar las diferencias entre ciegos y videntes desde un punto de vista cuantitativo, enfatizando los retrasos, desfases, déficits, etc.

A nivel mundial la presencia de diversas patologías así como los métodos de intervención sojuzgan los procesos históricos dedicados al intento de conocer todo acerca de la Deficiencia Visual. Para la OMS (2013), discapacidad es "Cualquier restricción o carencia (resultado de una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la misma forma o grado que se considera normal para un ser humano. Se refiere a actividades complejas e integradas que se esperan de las personas o del cuerpo en conjunto, como pueden ser las representadas por tareas, aptitudes y conductas." Aproximadamente hay 285 millones de personas con discapacidad visual en el mundo, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión.

Las alteraciones no corregidas establecen la causa más importante de discapacidad visual, pero en los países de ingresos medios y bajos son las cataratas la principal causa de ceguera o disfunción visual.

En Santiago de Chile en el año 2004 los datos arrojados por los censos poblacionales de personas no videntes, dieron paso al estudio investigativo, “Diseño y lectura tridimensional: Innovación en el uso de nuevos materiales para la estimulación háptica en el proceso de Enseñanza – aprendizaje”, por parte de la Universidad Tecnológica Metropolitana que buscaba una aproximación metodológica al estudio y análisis de la imagen táctil desde su existencia empírica como material de apoyo a la enseñanza de los no videntes.

El método se basa en la necesidad de implementar diferentes técnicas e instrumentos que permitan un mejor aprendizaje a través del tacto ya que, en la actualidad se privilegia casi con exclusividad la enseñanza de estas personas a través de la percepción auditiva. La investigación apunta a un beneficiario múltiple, que no se extingue en la comunidad de las personas no videntes, sino que se amplía a la diversidad de afectados por una u otra discapacidad con respecto a sus particulares procesos de enseñanza –aprendizaje.

Recuperado de: <http://imagentactil.cl/up-content>

La superación de la sociedad reside en la inclusión al entorno tanto de personas videntes como de no videntes. El valor de involucrar en los materiales educativos aspectos que permitan que las personas no videntes perciban en la misma medida que los no invidentes la información equivale a posibilitar que el nivel de aprendizaje sea equitativo.

Antiguamente existía un rechazo general ante la presencia de la ceguera u otro tipo de discapacidad, en especial si las personas que la padecían eran niños; por ello era muy común el abandono y la mendicidad.

En la actualidad, gracias a diversos estudios realizados se ha podido apreciar como las personas con discapacidad visual han sido incluidas en los procesos de educación y sociabilización con el resto de personas que no padecen deficiencia alguna. Esta inclusión además de permitir la adaptación de las personas no videntes a la sociedad, permite un mejor desarrollo personal y evolutivo de las mismas.

A nivel de Ecuador los niños no videntes han tenido una buena acogida e inclusión social en los últimos años gracias a la iniciativa de las actuales autoridades del país, dicha iniciativa ha conseguido cambiar el modo de pensar del resto de personas ante la presencia de una persona con discapacidad visual. El conocimiento más profundo acerca de esta discapacidad ha permitido a la sociedad entender que las personas no videntes son capaces de conseguir adaptarse a cualquier ámbito social y de desarrollarse de una manera acorde a las necesidades de la misma. El hecho de que un niño o persona adulta sea no vidente no significa que presente una disminución en las habilidades cognitivas, psicomotoras, sensoriales o en el lenguaje.

El área cognitiva en el desarrollo del hombre es la más significativa ya que, ésta es la que le permite percibir, conocer, reconocer y ordenar el mundo en su interior. En el caso de los no videntes se pueden presentar dificultades al momento de alcanzar un desarrollo cognitivo que esté acorde a la edad de la persona, no obstante con las adaptaciones oportunas del entorno en el cual se desarrolle la persona no vidente, se pueden alcanzar los conocimientos necesarios.

El aspecto psicomotor es el que llega a presentar mayores dificultades al momento de su adquisición por el hecho de que las personas no videntes necesitan desarrollar profunda y adecuadamente el resto de sus órganos sensitivos para desenvolverse de mejor manera en el entorno. Una vez alcanzado el desarrollo óptimo de resto de los órganos sensoriales, las personas invidentes han alcanzado también la capacidad de movilizarse libremente gracias a la estructuración de su esquema corporal relacionado con la conciencia del espacio.

Las personas no videntes presentan una mayor agudeza en el aspecto sensorial, sobretodo en el ámbito táctil ya que, es por medio del tacto que dichas personas aprenden todo acerca del medio en el que se encuentran, así como la capacidad de percibir cada uno de los detalles de objetos o personas que conforman su entorno social.

La municipalidad de Ambato brinda el apoyo necesario para que la Escuela Especial Julius Deophner siga funcionando y brindando el sostén que las personas con discapacidad visual necesitan para un óptimo desarrollo e inclusión social.

La Escuela Especial de No Videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato ayuda en la formación de las personas con problemas visuales, en donde se atienden a niños de 1 y 2 años en adelante. La Escuela está financia con el sustento del Ministerio de Educación y autogestión.

El plantel en referencia está dirigido por Marcelo Medina, quien señaló que la institución acoge a niños, jóvenes y también a los adultos que quieren aprender a leer por medio del sistema Braille y a desenvolverse de mejor manera sin ayuda de terceras personas. Los alumnos que se educan tienen problemas de la vista a nivel parcial, medio y total.

La Institución está constituida por: niños en el área de estimulación temprana, educación general básica y de más edad.

La institución cuenta con cinco maestros para la Educación Básica. Los estudiantes provienen de Ambato, Quero y demás cantones aledaños. Entre las actividades que realizan los especialistas que laboran en la institución se aprecia el arte, juego, etc.; pero la más relevante de las tareas es la de conseguir que la persona aproveche al máximo sus capacidades y habilidades para que logre insertarse en la sociedad y en el campo laboral. Muchos niños y jóvenes han pasado por sus aulas para prepararse e incursionar en la educación regular, lo que les ha permitido seguir avanzando y conseguir un título universitario.

En este contexto, se debe señalar que el centro educativo no cuenta con un programa de estimulación adecuada basada en la percepción háptica que científicamente ha sido demostrada como la forma más eficaz para conseguir que los niños no videntes alcancen un desarrollo cognitivo más acorde a sus requerimientos.

1.2.2 Análisis Crítico

Para abordar el problema de investigación sobre la relación de la percepción háptica en el desarrollo cognitivo en niños no videntes de 4 a 5 años, se considera necesario conocer como el inadecuado estímulo háptico favorece a la aparición de problemas a nivel de la memoria sensorial de estos niños, así como en el reconocimiento de los objetos y personas que los rodean.

Además es necesario comprender que la despreocupación de los padres, ya sea por falta de información o por no contar con el tiempo necesario para atender a sus hijos provocan una inadecuada estimulación dando lugar a un déficit sensorial. Brindar el apoyo emocional y afectivo a los niños no videntes favorece a su desarrollo personal y social; la carencia de las relaciones afectivas provoca en los niños con discapacidades una baja autoestima lo que conlleva al aislamiento social provocando un retraso en la adquisición de aprendizajes necesarios para su desarrollo evolutivo.

El desconocimiento del aspecto háptico así como también la falta de adaptación de los recursos y medios de enseñanza/aprendizaje no dan lugar a un correcto desarrollo cognitivo de los niños no videntes debido a la carencia de estímulos que favorecen la adquisición de nuevas conductas y patrones que le permitan al niño desenvolverse adecuadamente en cada uno de los ámbitos que conforman su entorno.

1.2.3 Prognosis

Al no brindar solución al problema en cuestión, se apreciará una deficiente potencialización de las habilidades presentes en los niños no videntes, puesto que no contarán con los recursos necesarios para conseguir una adecuada adaptabilidad social y se apreciarán deficiencias a nivel cognitivo debido a la falta de estímulos sensoriales lo que desfavorecerá el aprendizaje de los niños y niñas.

1.2.4 Formulación del Problema

¿De qué manera influye la percepción háptica en el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de Ambato?

1.2.5 Preguntas Directrices

2. ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo en los niño no vidente?
3. ¿Qué factores del medio háptico se relacionan con el desarrollo cognitivo de los niños no videntes?
4. ¿Cómo favorecer el desarrollo cognitivo de los niños no videntes?

1.2.5 Delimitación del Problema

Delimitación del contenido

Campo: Educación

Área: Estimulación Temprana

Aspecto: Deficiencia visual

Delimitación espacial

Este estudio se lo realizará en la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la Ciudad de Ambato.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La investigación es de interés ya que en la población elegida se evidencia un déficit en el desarrollo cognitivo de los niños, sabiendo que la cognición es un aspecto primordial en la evolución del ser humano para relacionarse e interactuar tanto en su entorno social como en el familiar.

Este trabajo de investigación es factible porque se cuenta con los recursos humanos, materiales, con la información necesaria sobre este tema y con la apertura del Centro lo cual es de gran relevancia para llevar a cabo dicha investigación. A su vez que beneficiará a la Director de la Institución, a los profesionales que laboran dentro de la misma, a los padres de familia y de manera primordial a los niños y niñas de 4 a 5 años que conforman dicho centro educativo ya que de esta manera podrán mejorar y estimular el desarrollo cognitivo de manera oportuna, consciente y planificada.

La factibilidad de la investigación está dada además por la gran cantidad de fuentes bibliográficas que aportan información oportuna acerca de la percepción háptica y el desarrollo cognitivo de los niños no videntes; permitiendo la elaboración del proyecto investigativo.

Es original puesto que, tanto en la Universidad Técnica de Ambato como en la Institución en la cual se llevará a cabo la investigación no existe una base de datos que se relacione con el tema investigativo.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar cómo la percepción háptica influye en el desarrollo cognitivo en niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

1.4.2 **Objetivos Específicos.**

- Evaluar el nivel de desarrollo cognitivo presentes en los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.
- Analizar qué factores del medio háptico se relacionan con el desarrollo cognitivo en los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.
- Proponer una alternativa de solución al problema planteado de la Percepción Háptica y su relación con el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de no-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Una vez revisadas distintas fuentes bibliográficas se ha llegado a encontrar temas parecidos al problema de investigación de los cuales se han extraído las siguientes conclusiones:

Torres Cosío, Verónica; Vásquez Alexandre, Emilia Jazmín & Cossio Franco, Edgar, en su artículo “Accesibilidad de los materiales educativos a través de la Percepción Háptica” manifiestan que: La percepción háptica no depende de la percepción visual, sino que suministra información muy importante sobre las dimensiones de algún objeto, tales como su temperatura, peso, textura etc., a través del tacto activo se puede recopilar información con rapidez y eficacia siempre y cuando esta modalidad se pruebe adecuadamente.

Roger W. Choleiwak en la entrevista acerca de “La Háptica y los sentidos del tacto” menciona que: la Háptica hace referencia por exclusión a todo el conjunto de sensaciones no visuales y no auditivas que experimenta un individuo.”

Núñez A. en su libro “Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual” manifiesta que: El estudio del desarrollo psicológico en los niños que carecen de visión o que ésta es ineficaz como medio de información y de contacto con el entorno, presenta un claro interés en sí mismo. Pero este interés aumenta de forma ostensible en la medida que proporciona conocimientos óptimos para establecer

pautas de intervención psicopedagógica en el desarrollo-aprendizaje de esta población.

Mirian Garcia Ramos en su reporte “El niño con discapacidad visual” dice: el retraso cognitivo que pueda tener un niño ciego sin discapacidades asociadas se debe más a la carencia de estimulación que a la propia falta de visión. Son notorias sus dificultades de representación, derivadas de su conocimiento de la realidad, construida en base a un código háptico-auditivo. En cuanto a la memoria y representación, las imágenes mentales se sustentan en otras modalidades sensoriales y el recuerdo del material auditivo es mejor que el resto.

Wittig Arno en su libro “Psicología del aprendizaje” afirma que: el aprendizaje puede definirse como cualquier cambio relativamente permanente en el repertorio comportamental de un organismo, que ocurre como un resultado de la experiencia.”

De todo lo señalado se infiere que la percepción háptica es una ciencia basada en el tacto que excluye a todo el conjunto de sensaciones auditivas y no visuales puesto que, en la percepción intervienen los sentidos y una serie de actividades y aptitudes cognoscitivas que ayudan a interpretar las sensaciones auditivas, táctiles, olfativas, gustativas o visuales que llegan al cerebro.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El estudio se enmarca dentro del paradigma crítico-propositivo como una alternativa para la investigación social que tiene su fundamento en el cambio de esquemas sociales.

Crítico porque cuestiona los esquemas sociales, y propositivo porque la investigación no se detiene en la observación de los fenómenos sino que además

plantea alternativas de solución en un clima de actividad, esto ayuda a la interpretación y comprensión de los fenómenos sociales en su totalidad.

2.2.1 Fundamentación Axiológica

La investigación no está exenta de los valores morales ya que todos los niños y niñas tienen derecho a una libre expresión, a la educación sin distinción alguna, a decir lo que sienten y piensan y a interactuar en el medio que los rodea.

2.2.2 Fundamentación socio-económica

La presente investigación se fundamenta en la teoría de la percepción háptica y su relación con el desarrollo cognitivo en niños no videntes, la cual es de mucha utilidad para quienes laboran en el campo de la educación y salud.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El presente trabajo de investigación se sustentara en:

La Constitución de la República del Ecuador, en el Código de la Niñez y Adolescencia que hace referencia a la Educación Inicial y en la Ley General del Estado en los siguientes artículos.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Sección Quinta

Niños, niñas y adolescentes

Art.44.- El estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de

sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA
LIBRO PRIMERO
LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES COMO
SUJETOS DE DERECHOS

Capítulo III

Derechos relacionados con el desarrollo

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

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco

años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;
- b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, la valoración de las diversidades, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación;
- c) Ejercitar, defender, promover y difundir los derechos de la niñez y adolescencia;
- d) Prepararlo para ejercer una ciudadanía responsable, en una sociedad libre, democrática y solidaria;
- e) Orientarlo sobre la función y responsabilidad de la familia, la equidad de sus relaciones internas, la paternidad y maternidad responsables y la conservación de la salud;
- f) Fortalecer el respeto a su progenitores y maestros, a su propia identidad cultural, su idioma, sus valores, a los valores nacionales y a los de otros pueblos y culturas;
- g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo.

Art. 39.- Derechos y deberes de los progenitores con relación al derecho a la educación.- Son derechos y deberes de los progenitores y demás responsables de los niños, niñas y adolescentes:

1. Matricularlos en los planteles educativos;
2. Seleccionar para sus hijos una educación acorde a sus principios y creencias;
3. Participar activamente en el desarrollo de los procesos educativos;

4. Controlar la asistencia de sus hijos, hijas o representados a los planteles educativos;
5. Participar activamente para mejorar la calidad de la educación;
6. Asegurar el máximo aprovechamiento de los medios educativos que les proporciona el Estado y la sociedad;
7. Vigilar el respeto de los derechos de sus hijos, hijas o representados en los planteles educacionales; y,
8. Denunciar las violaciones a esos derechos, de que tengan conocimiento.

LEY GENERAL DEL ESTADO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria y la ley del buen vivir

Art.1. Objeto 1: La presente ley tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, rehabilitación y habilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República.

Art.47. El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

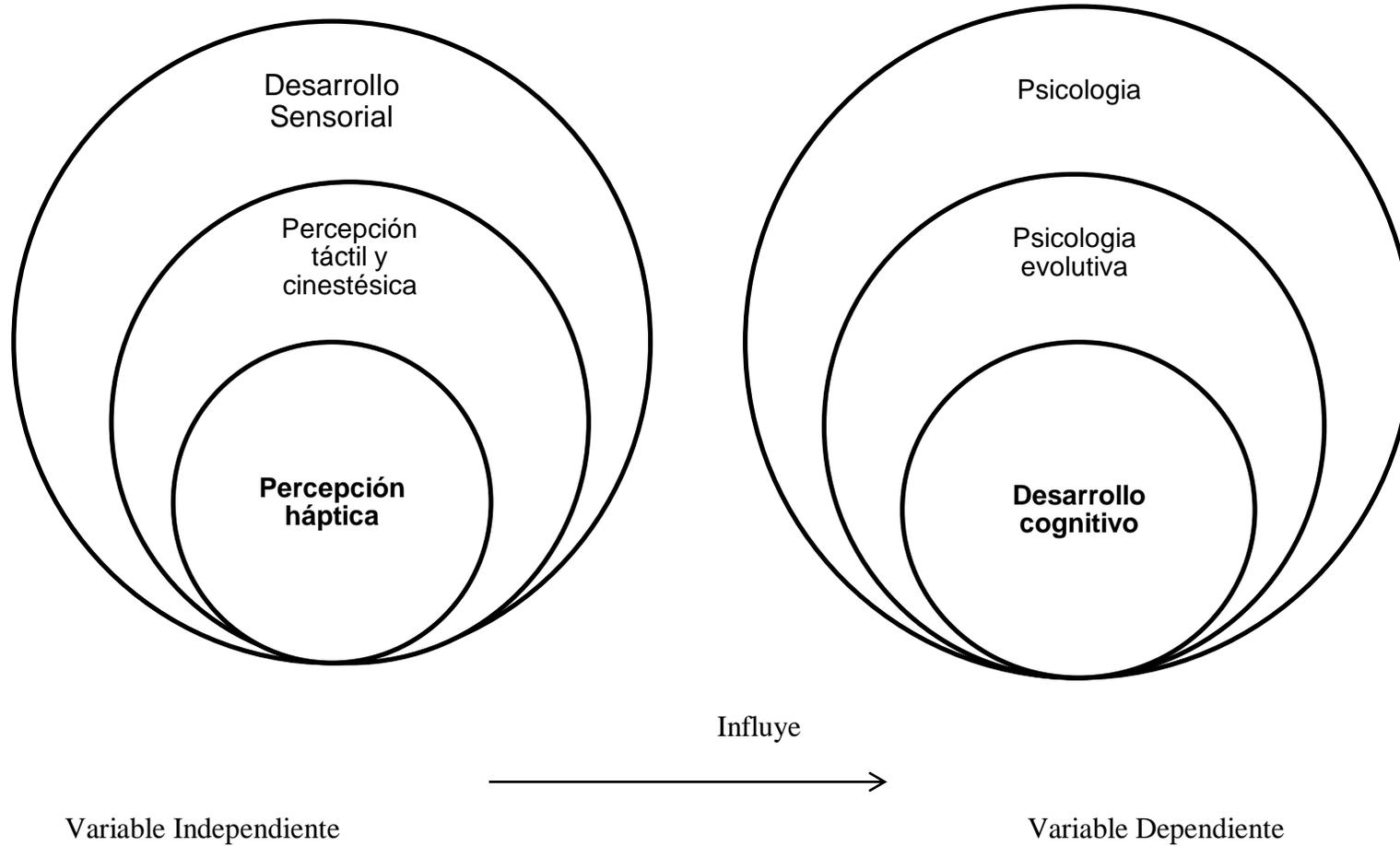
Objeto 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.

2.2 Garantizar la igualdad real en el acceso a servicios de salud y educación de calidad a personas y grupos que requieren especial consideración, por la persistencia de desigualdades, exclusión y discriminación

2.2.1. Generar e implementar servicios integrales de educación para personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, que permitan la inclusión efectiva de grupos de atención prioritaria al sistema educativo ordinario y extraordinario.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Cuadro N°1 elaborado por: Monserrath Sánchez



2.4.1 Fundamentación Teórica Variable Independiente

2.4.1.1 DESARROLLO SENSORIAL

Según expone Ross A. Thompson (1975), el desarrollo sensorial es el comienzo del desarrollo cognitivo-motor. A través de los sentidos se reciben las primeras informaciones del entorno y se elaboran las sensaciones y percepciones. Éstas constituyen los procesos básicos del conocimiento.

El niño va adquiriendo experiencias y descubriendo los objetos y sus características observando, tocando, oliendo y explorando. De esta manera es capaz de descubrir un mundo de colores, sabores, olores, formas, tamaños, sonidos, etc. A partir de estas sensaciones y las percepciones se van desarrollando los procesos superiores del conocimiento, la inteligencia y el lenguaje.

El ser humano está contactando y relacionándose con el medio a través de los sistemas sensoriales. Mediante los receptores sensitivos se recibe información y se detectan estímulos (calor, frío, presión, ruido, etc.) que están en el entorno. Los órganos sensoriales son los encargados de recoger la estimulación que manda el medio y de transmitirla al cerebro, que es donde se registra esa información y se convierte en sensación.

Recuperado de: www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448198743.pdf

Shubad (2010) expone que el desarrollo sensorial es un proceso que comienza con la recepción de percepciones y sensaciones (información), a través de los sentidos, y que culmina cuando dichas recepciones y sensaciones se convierten en mensajes psicológicos, en conocimiento, formándose así los procesos superiores: pensamiento, inteligencia y lenguaje.

En todo órgano sensorial, hay que distinguir tres partes:

– Aparato receptor periférico: Recibe la energía física que incide sobre el individuo.

- Nervio transmisor: Conduce la energía producida por el excitante al cerebro, transformándola en energía nerviosa.
- Centro cerebral: Es donde se transforma la energía en conocimiento.

Así mismo Shubad habla de los sistemas sensoriales:

✓ Sistema Visual:

El ojo es como una cámara con una lente llamado cristalino que acomoda las imágenes y que permite su formación en la retina.

Está formado por:

- El iris, la zona coloreada del ojo. Permite a la pupila contraerse o dilatarse.
- La pupila regula la iluminación que le llega al ojo.
- La córnea, que permite el paso de la luz y protege al iris y al cristalino.
- El cristalino permite enfocar objetos situados a diferentes distancias.
- La esclerótica, la “parte blanca del ojo”; su función es la de darle forma y proteger a los elementos más internos.
- Coroides, mantiene la temperatura y nutre a algunas estructuras del ojo.
- La retina está formada por millones de receptores sensibles a la luz con dos tipos de células: Conos (discriminan los colores, sensibles a la luz brillante y se utilizan en visión diurna) y Bastones (aprecian la cantidad de luz, sensibles a la luz débil y se usan en la visión nocturna).
- La mácula es la zona de la retina especializada en la visión fina de los detalles.
- Nervio óptico, vena y arteria central y músculos.

✓ Sistema Auditivo:

Este sentido posibilita la percepción de los sonidos y es el más importante para el aprendizaje del lenguaje. Se divide en tres partes: externo, medio e interno. En la parte interna del oído están las pestañas del órgano de Corti, que es donde las ondas sonoras originan el impulso nervioso para transmitirlo, a través del nervio auditivo, hasta el lóbulo temporal de la corteza cerebral, donde se origina la audición.

✓ Sistema Táctil:

Proporciona información de las cualidades palpables de los objetos. Su órgano receptor es la piel, que se compone de dos tejidos subcutáneos, dermis y epidermis,

las cuales contienen diversos tipos de receptores sensoriales que perciben los puntos de presión, el dolor, los cambios de temperatura, las sensaciones de frío.

✓ Sistema Gustativo:

Es un sentido químico. Es en la lengua, faringe y laringe donde se encuentran los receptores gustativos, que se encuentran en las papilas. Éstas reciben los cuatro sabores básicos: amargo, ácido, dulce y salado.

De las papilas linguales parten las fibras nerviosas que forman el nervio gustativo que envía la información adecuada al cerebro.

✓ Sistema Olfativo:

Es también un sentido químico a través del cual se perciben cualidades y cambios cuantitativos de los olores.

Se localiza en la parte superior de las fosas nasales, localizándose las células receptoras en la pituitaria amarilla, y desde allí, a través de los nervios olfativos, los olores llegan al olfatorio, que envía en forma de estímulo nervioso la información al cerebro.

Recuperado de: <https://shubad.wordpress.com/2010/09/01/175/>

Rivas en el año 2013 expone que el desarrollo sensorial son los procesos por los que el niño transcurre y por lo tanto se desarrollará en todos sus aspectos, creando así una base para posteriores desarrollos, cognitivos, físicos y del lenguaje. El desarrollo sensorial va a constituir los canales por donde el niño recibe la información de su entorno, y de su propio cuerpo. Las funciones superiores depende de la educación de los sentidos. Por ello hay que conocer y utilizar técnicas de entrenamiento a fin de desarrollar las capacidades perceptivas y sensoriales. La educación sensorial es de vital importancia en la escuela infantil, porque sólo a través de las sensaciones se llega a conceptos y a las definiciones de las cosas. Por las percepciones tomamos conciencia de los sucesos exteriores y damos un significado a los estímulos que nos llegan.

2.4.1.2. PERCEPCIÓN TÁCTIL Y CENESTÉSICA

Parafraseando con el Ministerio de Educación español, el sistema cinestésico (que informa al sujeto de la posición del cuerpo y de los movimientos de los músculos y tendones), el tacto y el sistema auditivo son las vías prioritarias de información y desarrollo que compensan la deficiencia visual y contribuyen al aprendizaje cognitivo posterior.

El tacto se localiza por toda la superficie de la piel, pero fundamentalmente en las manos. Nos da información sobre la textura, presión y vibración. Pero lo hace de forma lenta y analítica, y su ámbito de actuación se limita a objetos que estén en contacto con el cuerpo.

En la percepción intervienen los sentidos y una serie de actividades cognoscitivas que nos ayudan a interpretar las sensaciones auditivas, táctiles, olfativas, gustativas o visuales que llegan al cerebro. Así se elaboran los conocimientos y se crean imágenes mentales.

Siguiendo a Mercè Leonhardt, la manera de percibir el mundo del niño ciego no se parece a la de un niño vidente con los ojos tapados. La diferencia estriba en la organización original de sus modalidades sensoriales.

La percepción a través del tacto comprende:

- Percepción táctil (estática): el tacto pasivo sólo nos informa de la temperatura, el peso, la consistencia.
- Percepción cinestésica (dinámica): la información proporcionada por el movimiento voluntario de las manos nos permite percibir el objeto, su textura, aspereza, dureza y forma. La mano no dominante sujeta el objeto o se encarga de proporcionar los puntos de referencia mientras la mano dominante lo explora, realiza movimientos sobre el objeto e integra los datos que obtiene hasta configurar un concepto global del objeto explorado.

Según Mag. Isabel Rojas Escurra (2013), La cinestesia o kinestesia es la rama de la ciencia que estudia el movimiento humano. Se puede percibir en el esquema corporal, el equilibrio, el espacio y el tiempo.

Abarca dos tipos de sensibilidad: la sensibilidad propiamente visceral "interoceptiva" y la sensibilidad "propioceptiva" o postural, cuyo asiento periférico está situado en las articulaciones y los músculos (fuentes de sensaciones kinestésicas) y cuya función consiste en regular el equilibrio y las sinergias (las acciones voluntarias coordinadas) necesarias para llevar a cabo cualquier desplazamiento del cuerpo.

En medicina y psicología esta palabra alude a la sensación que un individuo tiene de su cuerpo y, en especial, de los movimientos que éste realiza; sensación principalmente facilitada por los propioceptores; por ejemplo, los ubicados en la cóclea del oído interno, y la percepción de la movilidad muscular.

Al tomar un objeto con la mano cobran importancia las impresiones de peso y equilibrio, además de las impresiones hápticas, todo lo registrado por el sentido muscular es cinestésico y se comprueba tanto en la forma háptica, como en la actitud corporal.

La Inteligencia Kinestésica está relacionada con el aprendizaje mediante la realización de movimientos, la manipulación de objetos, movimientos corporales, deportes de movimiento competitivos y colaborativos, teatro y representación de papeles, invención o construcción de un modelo o diseño. El alumno con inteligencia kinestésica generalmente se divierte con actividades físicas como el teatro, baile y además con actividades prácticas.

Rousseau (1776), opina que el niño debe aprender a través de la experiencia, allí se ponen en juego las relaciones inter e intra personal y las inclinaciones naturales.

Pestalozzi (1799) apuesta a un currículo de integración intelectual basado también en las experiencias.

La inteligencia Kinestésica es la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas. Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto-perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

La percepción táctil es un medio vital que proporciona una variada información del medio. A través de la piel, se obtiene información de las cualidades táctiles como textura, forma, tamaño, relieve, presión, temperatura o dolor.

La percepción táctil en los aprendizajes escolares es muy relativa, pues son las percepciones visuales y auditivas las que tienen una mayor relevancia en aprendizajes como la lectoescritura o el cálculo. Sin embargo, su importancia en la adaptación al medio vital de cada individuo es grande y determina, e incluso condiciona, la adquisición de bastantes aprendizajes de carácter madurativo, e incluso sirve de apoyo importante a la percepción visual. De ahí la importancia y la necesidad de llevar a cabo una estimulación de la percepción táctil en aquellos alumnos con discapacidad.

Es una de las funciones mentales implicadas en la identificación de diferencias en las texturas, tales como los estímulos lisos o rugosos, detectados mediante el tacto.

El primer contacto del niño con la madre es a través del tacto, las caricias constituyen el medio de relacionamiento con otras personas que le permiten aprender que su cuerpo es diferente de los demás.

El llamado sentido del tacto es un sistema complejo de captación de información del contacto con los objetos por parte de la piel, pero es más intrincado de lo que se suponía, por lo que Gibson propuso denominarle sistema háptico, ya que involucra las tradicionales sensaciones táctiles de presión, temperatura y dolor, todo esto

mediante diversos corpúsculos receptores insertos en la piel, pero además las sensaciones de las articulaciones de los huesos, los tendones y los músculos, que proporcionan información acerca de la naturaleza mecánica, ubicación y forma de los objetos con los que se entra en contacto.

Gibson (1966) define el sistema háptico como "la percepción del individuo del mundo adyacente a su cuerpo mediante el uso de su propio cuerpo". El sistema de percepción háptica es especial porque puede incluir los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo y está estrechamente relacionado con el movimiento del cuerpo, de forma que puede tener un efecto directo sobre el mundo que está percibiendo.

Desde mi punto de vista la percepción a través del tacto, ya sea éste pasivo o activo, es el medio de aprendizaje más completo tanto para las personas no videntes como para las videntes. Es el más completo ya que, por medio del mismo las personas pueden conocer y reconocer las características de los objetos, animales, plantas y demás seres que se encuentran en el entorno en el que uno vive.

2.4.1.3 PERCEPCIÓN HÁPTICA

Tradicionalmente se ha diferenciado entre tres modos de procesar la información sobre objetos y patrones realizados aprehendida a través del sentido del tacto. Estos tres modos son: Percepción táctil, kinestésica y háptica.

La percepción táctil hace referencia a la información adquirida exclusivamente a través del sentido cutáneo, cuando el receptor adopta una postura estática que se mantiene a lo largo de todo el tiempo que dura el procesamiento de la estimulación.

La percepción kinestésica se refiere a la información proporcionada por los músculos y tendones. Ejemplos de este tipo de percepción son aquellos en los que se ha eliminado cualquier información adquirida a través del sentido cutáneo

mediante anestesia, o cuando se cubre el dedo o la mano con algún tipo de material que impide que las sensaciones adquiridas a través de la piel sean captadas por el sujeto.

Finalmente, se habla de percepción háptica cuando ambos componentes, el táctil y el kinestésico, se combinan para proporcionar al perceptor información válida acerca de los objetos del mundo. Esta es la forma habitual de percibir los objetos de nuestro entorno cuando utilizamos el sentido del tacto de una manera propositiva, esto es, de forma activa y voluntaria. Limitaremos, por tanto, la definición de percepción háptica a la percepción de la información obtenida exclusivamente a través del uso activo de manos y dedos, excluyendo toda receptividad pasiva de la estimulación suministrada directamente en la mano del perceptor (Gibson, 1966; Katz, 1925; Loomis y Lederman, 1986).

Para San M. José, (2010), el concepto de percepción háptica está muy relacionado con el concepto de contacto activo que establece que se obtiene más información cuando un plan motor (movimiento) está asociado al sistema sensorial; y al concepto de propiocepción psicológica extendida que dice que al utilizar una herramienta nuestra percepción se extiende.

El sistema Háptico trabaja en estrecha coordinación con la quinesia que permite captar el movimiento de la cabeza en el espacio (rotaciones y desplazamientos) y combinando con la propiocepción, que son las sensaciones antes mencionadas, relacionadas con los músculos, los tendones y las articulaciones, permite captar el movimiento del resto del cuerpo, con lo que se tiene una percepción global del movimiento corporal y su relación con el contacto con los objetos.

La percepción háptica puede considerarse como el estudio del comportamiento del contacto y las sensaciones. El sentido del tacto es extremadamente importante para los seres humanos, pues no solo provee información sobre las superficies y texturas,

es un componente de la comunicación no verbal en las relaciones interpersonales, y es vital para llegar a la intimidad física.

Los sentidos hápticos (tacto) son los primeros que se desarrollan en el feto. Se ha observado que los bebés humanos tienen una enorme dificultad para sobrevivir si no poseen el sentido del tacto, aun teniendo los sentidos de la vista y el oído. Bebés con el sentido del tacto, incluso sin vista u oído, tienen más oportunidades. El tacto puede considerarse como un sentido básico en la mayoría de las formas de vida.

Se ha descubierto que la percepción háptica se apoya en las fuerzas que se experimentan durante el contacto, esto ha permitido la creación de sensaciones hápticas "virtuales" con diferentes calidades de percepción. La percepción háptica no depende de la visual, como han propuesto algunos investigadores sino que suministra importante información sobre ciertas dimensiones de los objetos como su temperatura, peso, rugosidad, etc., que no pueden percibirse a través de otras modalidades sensoriales. A través del sentido del tacto activo se puede extraer con rapidez y precisión gran cantidad de información sobre los objetos siempre que esta modalidad se pruebe adecuadamente.

La posición secundaria que se ha atribuido al tacto se debe precisamente a haber pasado por alto que visión y tacto están especializados en el procesamiento de propiedades diferentes. Mientras la visión está especializada en la aprehensión de sus propiedades estructurales (forma, tamaño) el tacto lo está en la aprehensión de propiedades de la sustancia (dureza, textura).

Se destaca la importancia de la mano como sistema experto y sobre todo el movimiento propositivo de los dedos cuando realizan ciertos procedimientos exploratorios para captar diferentes propiedades de los objetos.

Una estimulación a base de la percepción háptica es fundamental para que los niños no videntes adquieran sus capacidades cognitivas facilitando su inclusión y desarrollo dentro del ámbito social que los rodea. Es indispensable, además,

permitir que los niños exploren por medio de su cuerpo y se mantengan activos al momento de adquirir nuevos conocimientos. (Alonso María Antonia & Betancour Mary Carmen, 2005).

Como base para comprender las habilidades senso-perceptivas y las limitaciones de los niños y jóvenes limitados visuales es imperativo hablar de] proceso mediante el cual todos los niños experimentan e interactúan con el mundo que les rodea. Desde el momento en que nace, el bebé es un ser humano que participa, recibe e interactúa y goza con una relación recíprocamente satisfactoria con el medio inmediato que le rodea y, posteriormente con el mundo que se expande a su alrededor. El sistema nervioso central del organismo humano está de tal forma constituida que experimenta un continuo deseo de estímulo a través de los órganos sensoriales a fin de que el cuerpo pueda entrar en contacto con el mundo exterior. La energía física del ser humano o los estímulos externos excitan los receptores sensoriales y alteran el estado de equilibrio del cuerpo, lo que crea la necesidad de algunas respuestas satisfactorias que permitan al organismos recuperar su estabilidad.

Cualquier sonido, imagen, gusto, olor o rugosidad estimula los sentidos del niño. A medida que los nervios sensoriales envían sus mensajes al sistema nervioso central, y especialmente al cerebro, estos mensajes adquieren significado y comienza así la percepción. Más adelante, las percepciones del mundo comienzan a agruparse para ser recordadas y de esta forma surge el aprendizaje.

La mayoría de los sistemas sensoriales consisten del órgano sensorial, las células receptoras en el órgano o próximas a este y las neuronas o nervios transmisores los cuales, a su vez, están conectados con el cuerpo celular de la corteza cerebral. Los estímulos visuales y auditivos son específicos y directos y son receptados en áreas identificadas del cerebro. El sentido táctil o háptico proporciona menos información porque el tacto, la temperatura y la textura, y los músculos internos del movimiento están todos involucrados en este sentido. De la misma forma, los sistemas olfativos y gustativo aceptan estímulos de muchas fuentes y no hay un nervio sensorial directo para separar o definir los estímulos. (Barraga, N. 1995)

Gracias a la percepción háptica las personas pueden apreciar de mejor manera los objetos a través del tacto puesto que, al tocarlos se desarrollan ciertas sensaciones que son percibidas únicamente por medio del contacto. Gracias a estas sensaciones las personas, en especial las no videntes, pueden aprender todo acerca de los objetos que manipulen.

2.4.2 Fundamentación Teórica Variable Dependiente

2.4.2.1 PSICOLOGÍA

Sánchez R. Rafael (1982), la psicología se define, en términos generales, como la ciencia que trata la conducta y los procesos mentales de los individuos y cuyo campo de estudio abarca todos los aspectos de la experiencia humana. Trata de describir y explicar todos los aspectos del pensamiento, de los sentimientos, de las percepciones y de las acciones humanas. Por ser una ciencia, la Psicología se basa en el método científico para encontrar respuestas.

La disciplina estudia:

- El comportamiento de los organismos individuales en interacción con su ambiente.
- Los procesos mentales de los individuos.
- Los procesos de comunicación desde lo individual a lo microsocia.

Y a la vez, abarca todos los aspectos complejos del funcionamiento psíquico humano y, las distintas escuelas, teorías y sistemas psicológicos han enfocado sus esfuerzos en diversas áreas, existiendo desde los enfoques que se centran exclusivamente en la conducta observable (conductismo), pasando por los que se ocupan de los procesos internos tales como el pensamiento, el razonamiento, la memoria, etc. (como el cognitivismo) o las orientaciones que ponen el acento en las relaciones humanas y el pensamiento humanista de la posmodernidad y en la comunicación basándose en la teoría de sistemas, hasta los sistemas psicológicos que focalizan en los procesos inconscientes (como el psicoanálisis o la psicología

analítica). El alcance de las teorías abarca áreas o campos que van desde el estudio del desarrollo infantil de la psicología evolutiva hasta cómo los seres humanos sienten, perciben o piensan; cómo aprenden a adaptarse al medio que les rodea o resuelven conflictos.

Según Charle G. Morris (2013), la psicología tiene muchas grandes subdivisiones. *La psicología del desarrollo* trata de los procesos y del cambio a lo largo de la vida, desde el periodo prenatal hasta la vejez y la muerte. *La psicología fisiológica* se centra en los sistemas nerviosos y químicos del organismo, estudiando cómo influyen en el pensamiento y la conducta. *La psicología experimental* investiga los procesos psicológicos básicos: aprendizaje, memoria, motivación y emoción. *La psicología de la personalidad* estudia las diferencias entre los individuos en rasgos como ansiedad, agresividad y autoestima. *La psicología clínica y de consejería* se especializa en diagnosticar y tratar trastornos psicológicos, mientras que *la psicología social se concentra* en cómo las personas influyen mutuamente en sus pensamientos y en sus acciones. Finalmente, *la psicología industrial y organizacional* examina los problemas en el lugar de trabajo y en distintos tipos de organizaciones.

Por ser una ciencia, la psicología se basa en el método científico para encontrar respuestas a preguntas como: ¿en qué se distinguen las personas por la forma de pensar y actuar?, ¿qué relación existe entre la experiencia interna y los procesos biológicos?. Este método incluye lo siguiente: rigurosa observación y obtención de datos, esfuerzo por explicar las observaciones formulando teorías sobre las relaciones y las causas, y la prueba sistémica de hipótesis (o predicciones) para rechazar las teorías que no sean válidas.

Parafraseando con C. George Boeree, la psicología trata de ser una ciencia. La ciencia es el esfuerzo de estudiar un sujeto con una promesa explícita de pensar lógicamente y apuntar a los hechos empíricos tan firmemente como sea humanamente posible. La materia objeto de la psicología es difícil de precisar, los

seres humanos no son tan cooperativos como una gelatina verde en un tubo de ensayo.

La psicología parte de la antigüedad, cuando los filósofos trataban el alma y la naturaleza para estudiar el comportamiento; pero la psicología como ciencia apareció aproximadamente hace cien años, ya que antes los filósofos basaban su teoría en la intuición, de manera que no era considerado como ciencia. Por tanto, tiene su origen, por un lado, en la Filosofía (búsqueda de la sabiduría por fundamentos lógicos) y, por otro, en la Fisiología (estudio de los procesos vitales del organismo).

Entre finales del siglo XIX y principios del XX nacen las primeras escuelas psicológicas, como son el *Estructuralismo* y el *Funcionalismo*.

Estructuralismo: su iniciador fue Wundt, que fue el primero en fundar un laboratorio de psicología en Alemania, se autodenomina “padre de la filosofía”.

Su fundamento se encuentra en la utilización de la **introspección analítica**, mediante la cual pretendía analizar o descomponer la mente en sus elementos más básicos. Más tarde sus seguidores los divulgaron como **estructuralismo**, que postulaba lo mismo, la división de la mente en unidades significativas, elementales o básicas.

Para estudiar al sujeto desde la introspección, éste debía estar preparado, lo que reducía el estudio de la mente a preguntas muy individualistas y se interpretaba como algo referente a un sujeto único.

Funcionalismo: era más práctico y más científico que el estructuralismo. James y Dewey intentaban estudiar cómo el organismo era capaz de adaptarse a la mente. Buscaban procedimientos que se pudiesen aplicar a la vida cotidiana. Eran menos individualistas que en el estructuralismo. Desarrollaron muchos métodos de investigación más allá de la introspección, utilizando fórmulas más variadas

(pruebas mentales con niños, mayores, etc.), más científicos y elaborados que en el estructuralismo. Sus estudios eran colectivos y utilizaban a sujetos no entrenados. Su fundamento se encontraba en que su estudio iba dirigido a los modos en que los comportamientos permiten a los sujetos satisfacer sus necesidades.

Recuperado de: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199219.pdf>

La psicología según mi punto de vista, es la ciencia que intenta entender el comportamiento de las personas en determinadas situaciones; trata mediante diversas técnicas de comprender la mente humana, intenta explicar cómo influye la personalidad en la conducta del individuo.

El conocimiento del comportamiento humano ayuda a los psicólogos a encontrar un mecanismo de soluciones a los diversos problemas que puede acarrear una persona en lo que a salud mental se refiere.

2.4.2.2. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA

Según Eva A. Llera (2013), la psicología evolutiva estudia la forma en que las personas cambian a lo largo de su vida, comprende el estudio del ciclo vital, observa de qué manera cambian continuamente las acciones del individuo y cómo éste reacciona en un ambiente que también cambia constantemente.

Describe, explica y predice el comportamiento, realizando sugerencias para modificarlo, con el propósito de ayudar a desarrollar el máximo potencial del sujeto. Existen tres trayectorias dentro del desarrollo del ser humano en las que se basa la psicología evolutiva como método de estudio, estas son:

1. Desarrollo físico: Cambios corporales como la estatura, peso desarrollo cerebral y el desarrollo de las habilidades motoras.
2. Desarrollo cognitivo: Cambios en el proceso de pensamiento que afectan el aprendizaje, las habilidades lingüísticas y la memoria.

3. Desarrollo psicosocial: Cambios en los aspectos sociales y emocionales de la personalidad.

El concepto de desarrollo es entendido como un proceso a lo largo de toda la vida. Hasta la gente muy mayor continúa evolucionando, llegando a experimentar un crecimiento importante en su personalidad, incluso al final de la vida.

La psicología evolutiva explora el impacto de la época en que crece en individuo, ya que cada generación ejerce un efecto sobre la vida, Además se puede ver que el desarrollo de las etapas de madurez y sobre-todo, la vejez forman un estrato muy amplio. En definitiva este tipo de psicología investiga cómo se desarrolla el cuerpo, la mente y la personalidad a través de la interacción.

Esos cambios que se dan en las personas a lo largo de la vida pueden ser explicados a través de unos factores que se encuentran enfrentados por parejas: la continuidad versus discontinuidad, la herencia versus el ambiente, y la normatividad versus la ideografía. También el contexto en el que se desarrollan los sujetos nos permiten comprender mejor su evolución, así es necesario destacar el contexto histórico, el socio-económico, el cultural e incluso el étnico, por citar los más importantes. Finalmente, vale la pena resaltar que el desarrollo debe ser entendido como un proceso continuo, global y dotado de una gran flexibilidad. Además, los acontecimientos de la vida impulsan el crecimiento cognitivo de las personas.

Recuperado de:

http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/H_Recursos/h_1_Psicol_Educacion/h_1.5.Psicol_evolutiva/01.Psicologia_Evolutiva.pdf

Según Mc Graw, la psicología evolutiva tiene por objeto estudiar las diferentes fases del desarrollo del psiquismo en el ser humano a lo largo de su vida, es decir, considera los cambios de conducta que experimentan los individuos durante las fases de su desarrollo.

La psicología evolutiva investiga las características de los distintos grupos evolutivos en el ser humano, así como sus diferencias, por las siguientes razones:

- a) Por sus muchísimas aplicaciones en otras ciencias: medicina, pedagogía, etcétera.
- b) Porque nos hace entender todo el proceso de formación del individuo tanto física como psíquicamente a lo largo de las diferentes etapas de su desarrollo.

Recuperado de: www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199219.pdf

En primer lugar, hablar de cambios implica una dimensión temporal, fundamental para la Psicología Evolutiva. Así, en numerosas ocasiones nos encontramos con que los cambios evolutivos se remiten a cierto tiempo, operacionalizado este concepto a través de la variable edad y, en muchas ocasiones, incluso considerando el tiempo (la edad) como un factor causal del desarrollo. Sin embargo, en sentido estricto, la edad o el tiempo no puede ser determinante de nada, es un concepto que esconde los verdaderos determinantes, los motores del cambio (el aprendizaje, la maduración, etc. dependiendo de cada perspectiva teórica que tengamos en cuenta). Como indica Overton (1998; p. 109), decir que la Psicología Evolutiva trata de cambios en el tiempo es ya en sí mismo una redundancia, pues la idea de cambio necesariamente lleva asociada la dimensión temporal.

Por otra parte, si estamos hablando de cambios, Overton (1998; p. 111) propone la existencia de dos tipos fundamentales de cambio de potencial interés para la Psicología Evolutiva:

- El cambio transformacional, que se refiere a cambios en la forma, en patrones, en organización. Es un cambio morfológico, cualitativo. Se supone que, evolutivamente, los organismos cada vez adquieren formas más complejas, aunque esta complejidad, desde la perspectiva de los cambios transformacionales, no puede verse de manera continua y aditiva, sino discontinua, holística. Conceptos como

irreversibilidad, discontinuidad (no aditividad), secuencia y direccionalidad están asociados al cambio transformacional.

- El cambio variacional se refiere al grado o a la medida en la que el cambio varía una dimensión desde un estado previo. Es un cambio de naturaleza cuantitativa, continua, progresiva, en forma de incremento o decremento de una dimensión (que puede ser más o menos general o específica) del organismo. El incremento de complejidad que implican estos cambios variacionales es un incremento aditivo, acumulativo. Desde lo variacional es más fácil, como veremos, dar cuenta de los aspectos diferenciales entre individuos o grupos.

Ambos tipos de cambio perspectivas diferentes (aunque enfatizadas de manera diferencial en función del modelo teórico desde el que estudiemos el cambio, como veremos) sobre el mismo objeto de estudio: el cambio evolutivo.

En cualquier caso, e intentando concretar más los atributos con los que contarían estos cambios que interesan a la Psicología Evolutiva, psicólogos evolutivos de muy diferentes perspectivas podrían llegar al acuerdo de al menos tres de estas características (Lerner, 2002; p. 16):

- Son cambios que se dan en o con un orden, es decir que forman parte de cierta secuencia (más o menos compartida interindividual o interculturalmente). Es decir, el cambio evolutivo tiene una naturaleza más bien ordenada y sistemática.

- Son cambios que presentan una cierta estabilidad, en el sentido de que sus efectos no desaparecen en breve tiempo.

- Son cambios de naturaleza sucesiva, es decir, que muestren algún tipo de acumulación u organización temporal de sus componentes que tiene en cuenta cambios anteriores, de manera que los cambios o estados en un determinado momento están influidos, al menos en parte, por los cambios o estados que se mostraban con anterioridad.

Este conjunto de cambios sistemáticos, estables y sucesivos es lo que podemos denominar desarrollo

Recuperado de:

http://www.ub.edu/dppsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_01_evolutiva_y_educacion.pdf

Así como la Psicología estudia el comportamiento de las personas, la Psicología Evolutiva o del Desarrollo estudia el cambio que con el transcurso del tiempo va produciendo en las personas dicho comportamiento, su personalidad y su conducta. La psicología evolutiva tiene como objetivo estudiar las diferentes etapas del crecimiento y del desarrollo de las personas; desde su edad temprana hasta su madurez, es decir, los cambios que a lo largo de la vida, los individuos van teniendo en su personalidad, cognición y conducta, y los diferentes problemas mentales que pueden ir surgiendo con el transcurso del tiempo.

2.4.2.3. DESARROLLO COGNITIVO

El desarrollo cognitivo del niño tiene que ver con las diferentes etapas, en el transcurso de las cuales, se desarrolla su inteligencia. El desarrollo cognitivo infantil tiene relaciones íntimas con el desarrollo emocional o afectivo, así como con el desarrollo social y el biológico. Todos estos aspectos se encuentran implicados en el desarrollo de la inteligencia en los niños.

Tiene que existir una base biológica sana para que las potencialidades se desplieguen así como un ambiente favorecedor y estimulante. Además el desarrollo cognitivo está sujeto a las eventualidades que puedan suceder a lo largo del crecimiento como por ejemplo enfermedades o traumatismos que afecten la estructura biológica.

Una de las teorías que explican mejor las etapas del desarrollo de la inteligencia en el niño es la de Jean Piaget; básicamente, esta teoría explica que la inteligencia se

va desarrollando primero, desde los reflejos y las percepciones. Es decir, desde lo que es la etapa sensorio-motriz, donde el niño va experimentando acciones y desarrollando conductas, en base a la experiencia de los sentidos y su destreza motriz.

Luego comienza a desarrollarse un nivel más abstracto de pensamiento, donde se va complejizando la inteligencia. Los mecanismos de la asimilación y la acomodación van logrando que el niño incorpore la experiencia y la conceptualice o interiorice.

Otras teorías como el psicoanálisis hacen hincapié en el desarrollo emocional o afectivo y tienen puntos en común con la teoría cognitiva como por ejemplo, en cuanto al desarrollo de la inteligencia y el aprendizaje que van a tener en común en el niño, la búsqueda de la repetición de experiencias de satisfacción.

Recuperado de: www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo.shtml.

Según Meece (2000), Piaget influyó 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 moldeados por el ambiente. Piaget nos enseñó que se comportan como pequeños científicos que tratan de interpretar el 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.

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. En otras palabras, no le interesaba tanto lo que conoce el niño, sino cómo piensa en los problemas y en las soluciones. Estaba convencido de que el

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

Piaget fue un teórico de fases que dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes etapas: etapa sensorio-motora, etapa pre-operacional, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales. En cada etapa se supone que el pensamiento del niño es cualitativamente distinto al de las restantes. Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cuantitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Una vez que el niño entra en una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento.

Piaget propuso que el desarrollo cognoscitivo sigue una secuencia invariable. Es decir, todos los niños pasan por las cuatro etapas en el mismo orden. No es posible omitir ninguna de ellas. Las etapas se relacionan generalmente con ciertos niveles de edad, pero el tiempo que dura una etapa muestra gran variación individual y cultural.

Recuperado de:

http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/DesarrolloNinoAdolescente/vector3/documentos/Teoria_del_desarrollo_de_Piaget.pdf

Las etapas del desarrollo cognitivo según Piaget son las siguientes:

- Sensoriomotriz (0 a 2 años)

Empieza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando están ocultos. Cambia de las acciones reflejas a actividades dirigidas hacia metas.

- Preoperacional (2 a 7 años)

Desarrollo de manera gradual el uso del lenguaje y la habilidad para pensar en forma simbólica. Es capaz de pensar las operaciones en forma lógica y en una dirección. Tiene dificultades para considerar el punto de vista de otra persona.

- Operacional Concreta (7 a 11 años)

Es capaz de resolver problemas concretos (tangibles) en forma lógica.

Comprender las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. Entiende la reversibilidad.

➤ Operacional formal (7 años en adelante)

Es capaz de resolver problemas abstractos en forma lógica. Su pensamiento se vuelve más científico. Desarrolla intereses por aspectos sociales y por la identidad.

Recuperado

de:

http://www.toscana.edu.co/cms/images/cms/2c0afe_Pb3jq1Oz.pdf

Para Bruner (1988) el aprendizaje en los primeros años de vida se basa en “saber hacer” existiendo una reflexión mínima. Entre los 5 y 7 años se hace importante la reflexión y, por último, durante la adolescencia el pensamiento se hace cada vez más abstracto y dependiente del lenguaje.

En su mayor parte, la conducta de las personas es conducta aprendida, siendo resultado de aprendizaje las formas de comportamiento y estructuras de conocimiento alcanzadas. El aprendizaje se produce necesariamente de forma continua a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza.

Aprender es propio del ser humano. Según una concepción originaria de la filosofía aristotélica, análogamente al lenguaje, el aprendizaje es un propium o propiedad esencial del ser humano, aunque sin constituir la esencia de su ser. (Mosterín, 2006).

Según Córdova (2012), los enfoques cognitivos consideran que una persona es alguien que sabe, que tiene comprensión y capacidad para resolver problemas nuevos sin necesidad de que estos hayan sido aprendidos o vivenciados anteriormente (sin aprendizaje previo).

El enfoque cognitivo considera el aprendizaje como una adquisición y modificación de estructuras y conocimientos. Considera que las conductas son los productos de esos cambios en las estructuras de conocimiento.

La palabra cognición viene del latín: cognoscere, "conocer" que hace referencia a la facultad de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información.

El concepto de cognición es frecuentemente utilizado para significar el acto de conocer, o conocimiento, y puede ser definido, en un sentido cultural o social, como el desarrollo emergente de conocimiento dentro de un grupo que culmina con la sinergia del pensamiento y la acción.

Según John Lachman y E.C. Butterfield, el llamado procesamiento de información considera que se realizan pocas operaciones simbólicas, relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar y/o almacenar. Por consiguiente, en último caso puede dar cuenta de la inteligencia humana y la capacidad para crear conocimiento, innovaciones y tal vez expectativas respecto al futuro.

Recuperado de:

http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012_C%3%B3rdova_Procesos-cognitivos-b%3%A1sicos-seg%3BAn-g%3%A9nero-de-estudiantes-del-cuarto-grado-de-primaria-de-una-instituci%3Bn-educativa-de-Ventanilla.pdf

La cognición es el acto o proceso de conocer, como proceso del desarrollo humano está presente en las discusiones tanto de la psicología, la ingeniería, la lingüística, como de la educación. Se ha convertido en un saber interdisciplinario que explica procesos como la percepción, memoria, atención, entre otros. Existen tres aproximaciones básicas a la comprensión de la cognición: Una aproximación psicométrica, que mide los cambios cuantitativos en la inteligencia a medida que la gente va madurando. La segunda es la aproximación piagetana, que destaca los cambios cualitativos en la forma en que la gente piensa a medida que se desarrolla.

La tercera aproximación es el modelo de procesamiento de información, que examina los pasos, acciones y operaciones progresivos que tienen lugar cuando la gente recibe, percibe, recuerda, piensa y utiliza la información.

Los procesos cognitivos básicos son:

- Percepción

La percepción es aquella parte de la “representación consciente del entorno”, es la acumulación de información usando los cinco sentidos fisiológicos. También se refiere a veces a los procesos cognitivos independientes de los sentidos, pero en general se refiere a las actividades sensoriales. El conocimiento sensorial viene de la percepción de las propiedades del objeto, incluye la interpretación de las sensaciones, dándoles significado y organización.

La organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de los órganos sensoriales, sino también del cerebro.

La percepción es el conocimiento de las respuestas sensoriales a los estímulos que las excitan.

- Atención

La atención desempeña un importante papel en diferentes aspectos de la vida del ser humano, tal es así que han sido múltiples los esfuerzos realizados por muchos autores para definirla, estudiarla y delimitar su estatus entre los procesos psicológicos. De forma general se puede decir que es el despliegue que un organismo realiza en el transcurso de su actividad de obtención de información de su entorno. Consiste en una búsqueda que tiene, por una parte, aspectos conductuales y, por otro, niños prestando atención en clase manifestaciones neurofisiológicas, focalizando u orientando la energía hacia un lugar, espacio o situación determinada, con la intención consciente o inconsciente de lograr un objetivo. Se suele asociar con la vista o el oído, pero esto se puede extender a estímulos táctiles, gustativos u olfativos.

- Memoria

La memoria es un mecanismo de grabación, archivo y clasificación de información, haciendo posible su recuperación posterior. En sentido estricto se puede identificar con la capacidad de grabación, pero ya se sabe que tan importante es esa grabación como el contenido y estructura de la información. Un aspecto interesante es que la memoria funciona mucho más eficazmente cuando algo se aprende en un ambiente agradable y relajado. Se sabe que la memoria es selectiva y que se recuerda mucho mejor las cosas agradables y apenas se recuerdan los malos ratos, acentuándose este efecto cuanto más antiguos son los recuerdos.

Recuperado de: <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/psicologia/Tema10.html>

Fraiberg, 1977; Bigelow, 1986; Rogers y Puchalski, 1988 evidencian un retraso considerable de entre 8 y 36 meses respecto a los niños videntes y coinciden en señalar que los niños ciegos siguen la misma secuencia que la descrita por Piaget. Concluyen también que, tanto los niños ciegos como los videntes, realizan la primera representación de un objeto a través de la figura de la madre, y esta representación es anterior y previa a la de los objetos físicos.

2.5 HIPÓTESIS

La percepción háptica influirá en el desarrollo cognitivo en los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de Ambato.

2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable independiente:

Percepción háptica (causa)

Variable dependiente:

Desarrollo cognitivo (efecto)

Término de relación:

Influirá

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

En el estudio se va a utilizar el enfoque cuali-cuantitativo ya que está basada en la observación de una realidad de tipo social, se desarrolla en el entorno de la “Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner” y, sobre como la Percepción Háptica incide de forma práctica en el desarrollo cognitivo de los niños no videntes.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Campo: ya que me permite estar en contacto directo con la fuente de información, logrando de esta manera recabar datos e información en el lugar en donde se producen los hechos para poder actuar en ese contexto, caso contrario si se actúa de manera indirecta no se van a obtener información certera.

Bibliográfica: porque mediante la revisión de libros, artículos y revistas científicas se sustentará el marco teórico de la investigación.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto investigativo tiene un nivel descriptivo porque se detalló las características de cada una de las variables, existe además una asociación de variables ya que, están en relación una con otra, puesto que permite la realización de un análisis preciso de las mismas presentadas dentro de la problemática, la percepción háptica y su relación con el desarrollo cognitivo, con el fin de compararlas para poder tomar decisiones que mejoren el rendimiento del objetivo esperado.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Como el universo de estudio es pequeño no fue necesario extraer la muestra, procediendo a trabajar con toda la población.

El universo a investigarse es de 5 personas detalladas de la siguiente manera:

Cuadro N°2

Población	Numero
Niños	5
Total	5

Elaborado por: Monserrath Sánchez

Fuente: registro de niños de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de Ambato

Como el universo de estudio es pequeño se investigó a toda la población y no es necesario aplicar la fórmula para extraer la muestra.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Percepción háptica

Cuadro N° 3

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
Sistema de percepción, integración y asimilación de sensaciones, a través del tacto.	Integración	Información	Recibe información y la integra como un nuevo aprendizaje	Observación	I: Registro de Observación
	Asimilación	Consciencia	El niño es consciente de la utilización de su cuerpo		
	Sensaciones	Táctiles Gustativas Olfativas Visuales Auditivas	El niño es capaz de reconocer e identificar diferentes texturas y objetos		

Elaborado por: Monserrath Sánchez

VARIABLE DEPENDIENTE: Desarrollo cognitivo

Cuadro N° 4

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
Procesos mentales tales como la memoria, la atención, el lenguaje, percepción, la solución de problema y la planificación.	Memoria	Memoria sensorial Memoria a corto plazo u operativa Memoria a largo plazo	¿Arma rompecabezas?	Observación	I: Test
	Atención	Amplitud Intensidad Oscilamiento Control	¿Construye barrera con cubos ?		
	Lenguaje	Oral Escrito Por Señas	¿Explica acción del dibujo?		

Elaborado por: Monserrath Sánchez

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recopilación de información se llevó a cabo en los niños de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

Observación: Dirigida a los niños de la Institución, para obtener información sobre sus actividades, desempeño y desenvolvimiento en el entorno social en el que viven.

3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La presente investigación se realizó con el objeto de establecer como la percepción háptica influye en el desarrollo cognitivo de los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

4.1.1 Resultados del pretest Brunet Lezine realizado a los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

Nombre: NN1

Edad: 4 años 1 mes

Una vez evaluados los ítems del test correspondientes a la edad del niño, se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

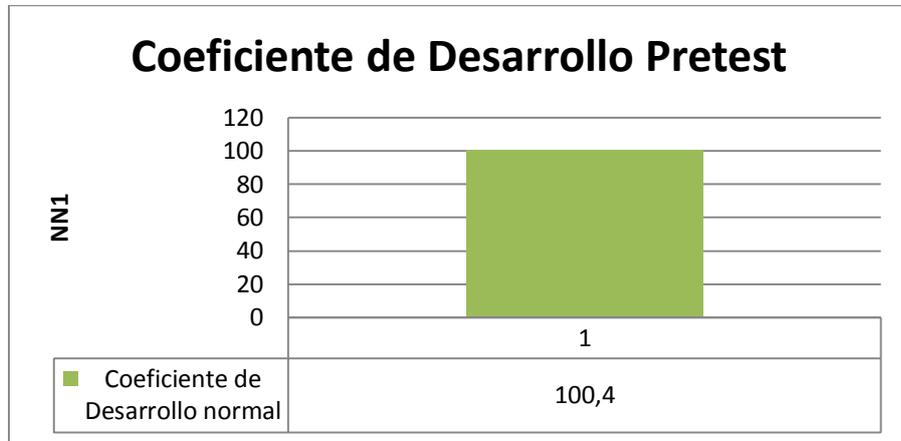
$$\text{CD} = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 5

$$\text{CD} = \frac{1496 \times 100}{1490} = 100.4 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 1



Análisis e Interpretación

Tras la realización del test y observando el desempeño del niño se ha llegado a la conclusión de que se encuentra en un coeficiente de desarrollo normal con puntaje medio acorde a su edad, teniendo en cuenta que su deficiencia visual le impide mantener un desarrollo concordante al de otros niños de su edad.

Nombre: NN2

Edad: 4 años

Una vez evaluados los ítems del test correspondientes a la edad del niño, se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

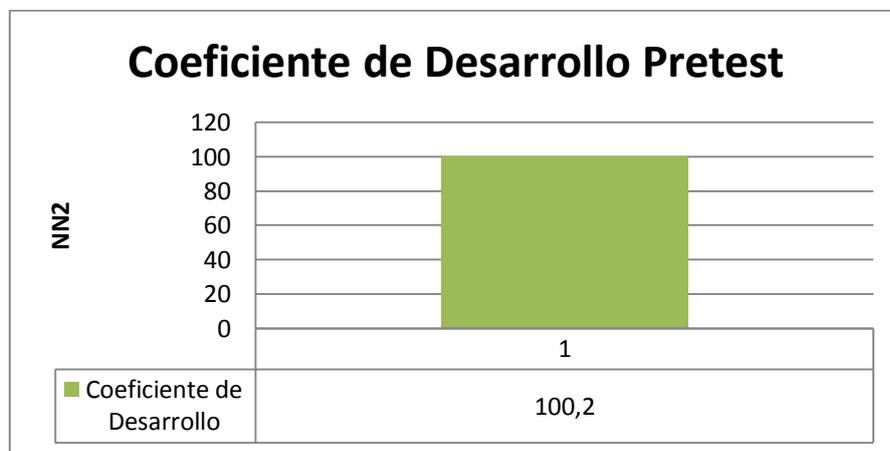
$$CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 6

$$CD = \frac{1464 \times 100}{1460} = 100.2 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 2



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que la niña se encuentra en un coeficiente de desarrollo normal con puntaje medio, ya que el valor asignado al CD Normal va de los 90 puntos hasta los 110 puntos.

Nombre: NN3

Edad: 4 años 5 meses

Una vez evaluados los ítems del test correspondientes a la edad del niño, se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

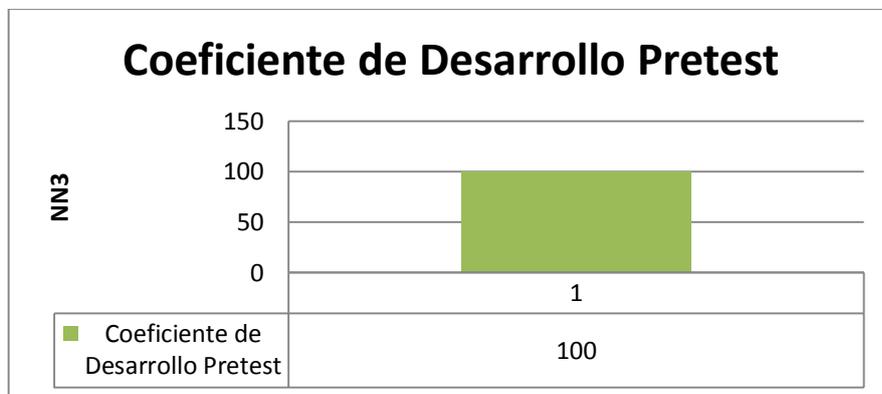
$$CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 7

$$CD = \frac{1614 \times 100}{1610} = 100 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 3



Análisis e Interpretación

A pesar de los esfuerzos por cumplir correctamente con cada uno de los ítems evaluados, el puntaje obtenido nos indica que la niña se encuentra en un cociente de desarrollo normal con puntaje medio, ya que el valor asignado al CD Normal va de los 90 puntos hasta los 110 puntos.

Nombre: NN4

Edad: 4 años 2 meses

Una vez evaluados los ítems del test correspondientes a la edad del niño, se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

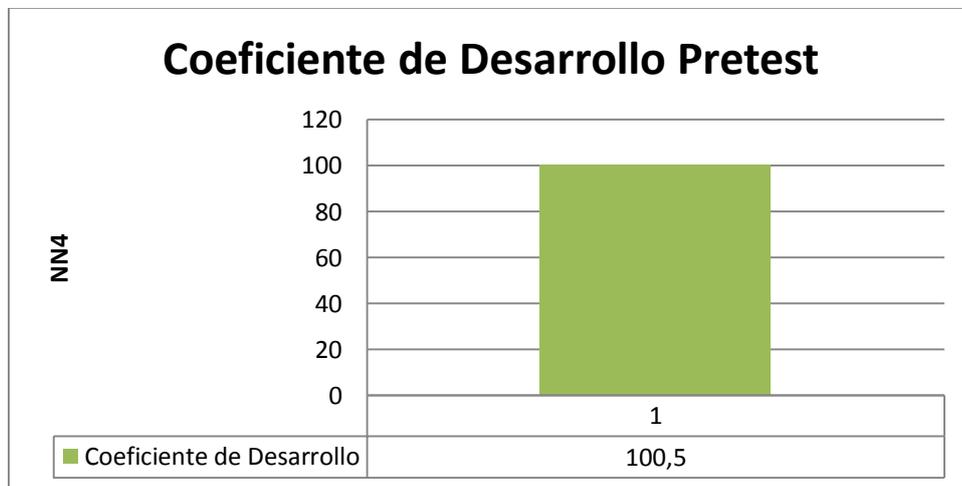
$$\text{CD} = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 8

$\text{CD} = \frac{1528 \times 100}{1500} = 100.5$ <p>puntos</p>

Gráfico N° 4



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra en un cociente de desarrollo normal con puntaje medio, ya que el valor asignado al CD Normal va desde los 90 puntos hasta los 110 puntos.

Nombre: NN5

Edad: 4 años 25 días

Una vez evaluados los ítems del test correspondientes a la edad del niño, se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

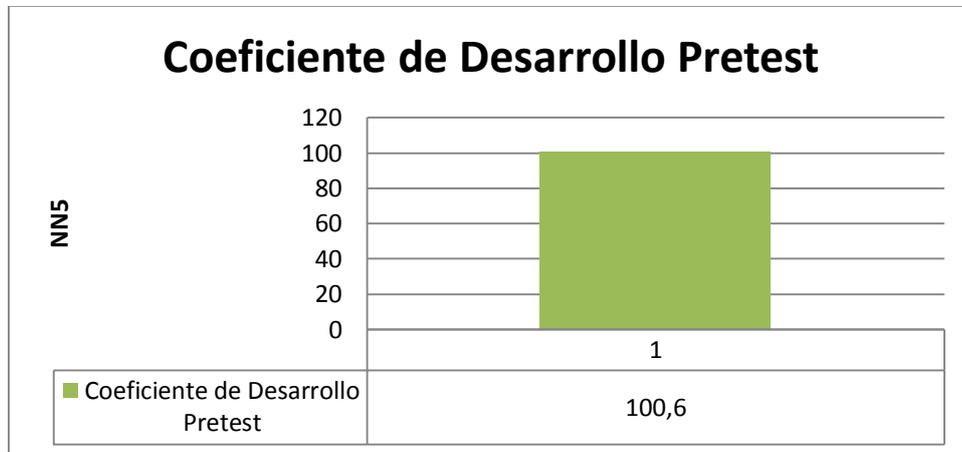
$$\text{CD} = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 9

$\text{CD} = \frac{1495 \times 100}{1495} = 100.6$
--

Gráfico N° 5



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra en un cociente de desarrollo normal con puntaje medio, ya que el valor asignado al CD Normal va desde los 90 puntos hasta los 110 puntos.

4.1.2 Resultados del postest Brunet Lezine realizado a los niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.

Nombre: NN1

Edad: 4 años 1 mes

Tras realizada una serie de actividades hápticas, se prosiguió a evaluar nuevamente los ítems del test correspondientes a la edad del niño y se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula.

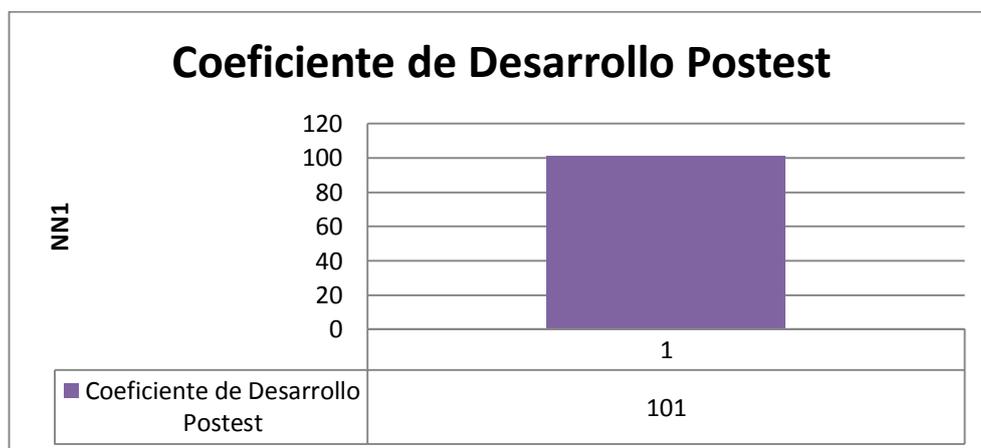
$$CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$$

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 10

$$CD = \frac{1506 \times 100}{1490} = 101 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 6



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra todavía en un coeficiente de desarrollo normal pero con un puntaje un tanto mayor, no se observa un cambio muy elevado en el puntaje debido a que la deficiencia visual del niño no le permite adquirir habilidades de manera rápida como a otros niños de su edad.

Nombre: NN2

Edad: 4 años

Tras realizada una serie de actividades hápticas, se prosiguió a evaluar nuevamente los ítems del test correspondientes a la edad del niño y se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula: $CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$

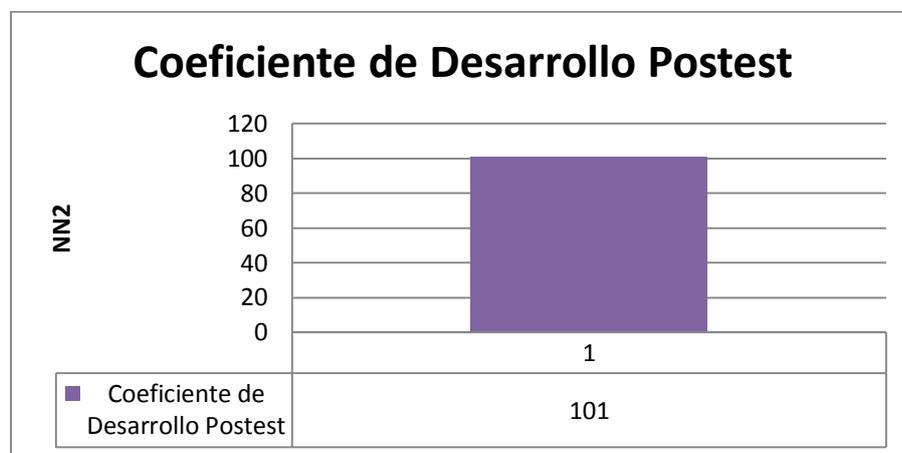
Edad real

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 11

$$CD = \frac{1476 \times 100}{1460} = 101 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 7



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra todavía en un coeficiente de desarrollo normal pero con un puntaje un tanto mayor, no se observa un cambio muy elevado en el puntaje debido a que la deficiencia visual del niño no le permite adquirir habilidades de manera rápida como a otros niños de su edad.

Nombre: NN3

Edad: 4 años 5 meses

Tras realizada una serie de actividades hápticas, se prosiguió a evaluar nuevamente los ítems del test correspondientes a la edad del niño y se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula: $CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$

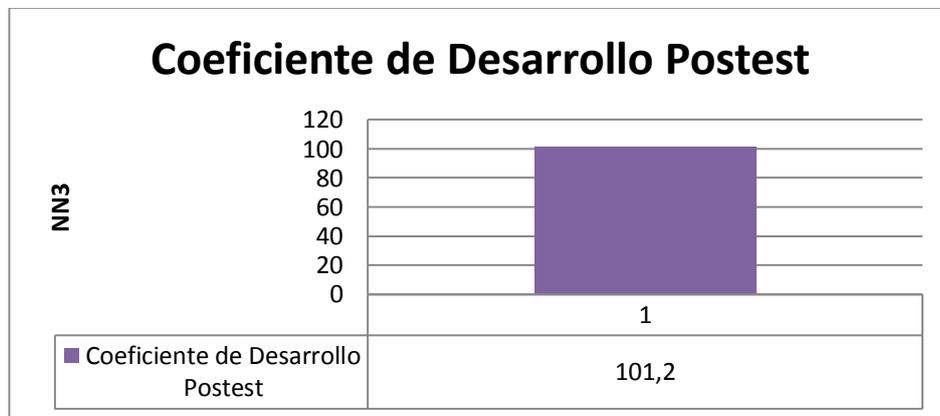
Edad real

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 12

$$CD = \frac{1630 \times 100}{1610} = 101.2 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 8



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra todavía en un coeficiente de desarrollo normal pero con un puntaje mayor, ya que completo satisfactoriamente las actividades propuestas en la evaluación correspondiente a su edad, sin embargo no pudo completar los ítems que hacen referencia a la edad de 5 años en adelante.

Nombre: NN4

Edad: 4 años 2 meses

Tras realizada una serie de actividades hápticas, se prosiguió a evaluar nuevamente los ítems del test correspondientes a la edad del niño y se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula: $CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$

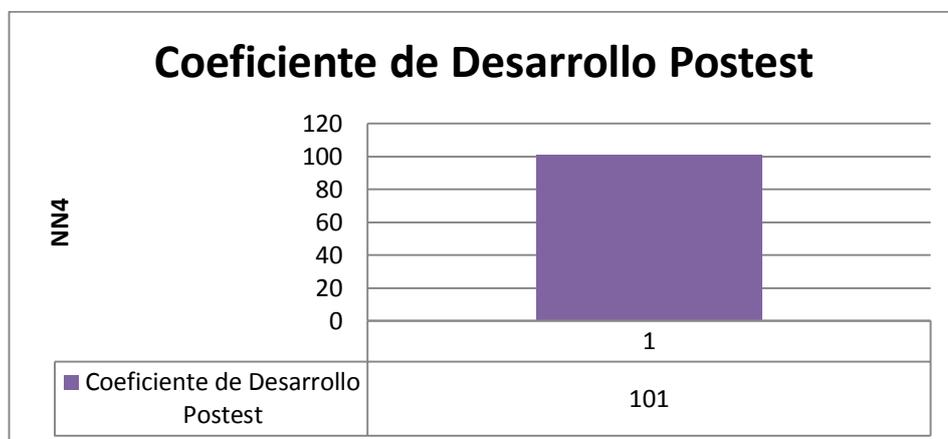
Edad real

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 13

$$CD = \frac{1536 \times 100}{1520} = 101 \text{ puntos}$$

Gráfico N° 9



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se encuentra todavía en un coeficiente de desarrollo normal pero con un puntaje mayor, a pesar de que no cumple satisfactoriamente con todos los ítems propuestos se puede observar un cambio en el puntaje obtenido demostrando satisfactoriamente que el programa propuesto funciona en niños con deficiencia visual.

Nombre: NN5

Edad: 4 años 25 días

Tras realizada una serie de actividades hápticas, se prosiguió a evaluar nuevamente los ítems del test correspondientes a la edad del niño y se obtuvieron datos específicos que permiten conocer el coeficiente de desarrollo (CD) en el que se encuentra el niño en el momento exacto de la evaluación, por medio de la realización de la siguiente fórmula: $CD = \frac{\text{edad de desarrollo} \times 100}{\text{Edad real}}$

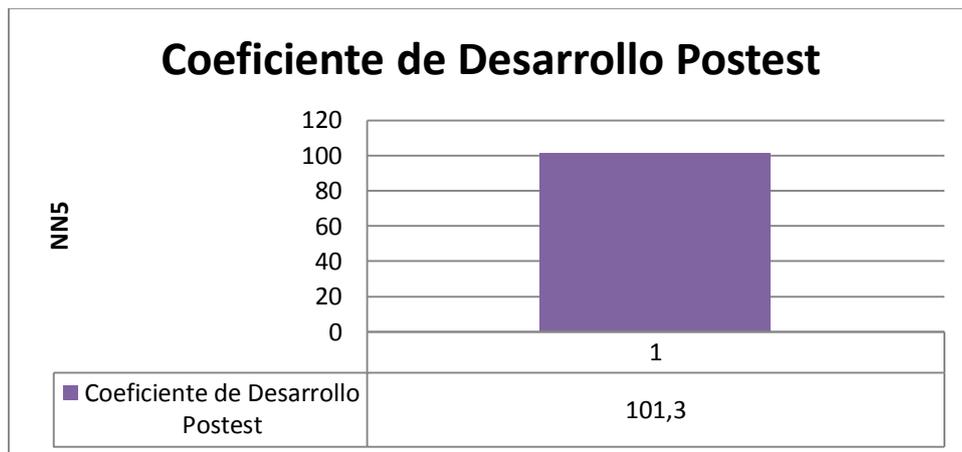
Edad real

Así, los datos obtenidos fueron:

Cuadro N° 14

$CD = \frac{1505 \times 100}{1480} = 101,3$ puntos

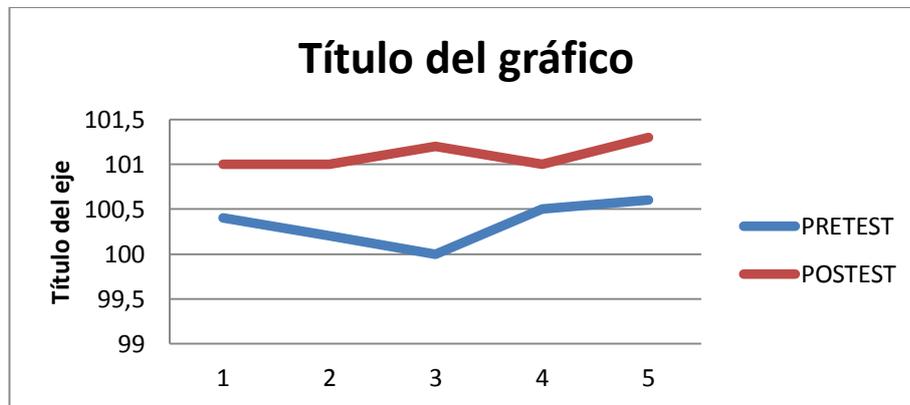
Gráfico N° 10



Análisis e Interpretación

El puntaje obtenido nos indica que el niño se respondió satisfactoriamente a la evaluación cumpliendo cada uno de los ítems que corresponden a su edad, a pesar de ello el niño continua en un nivel de coeficiente de desarrollo normal pero ha aumentado su puntaje, no se observa un cambio muy elevado debido a que la deficiencia visual del niño no le permite adquirir habilidades de manera rápida como a otros niños de su edad.

4.2 Interpretación de datos



Mediante la prueba T de Student se analizaron los datos obtenidos tanto en el pre-test como en el pos-test que fueron aplicados a los 5 niños no videntes de 4 a 5 años de la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato, llegando a la conclusión de que en el pre-test se obtuvo una media de 100,3400 puntos y en el pos-test una media de 101,1000 puntos lo que nos permite afirmar que mediante la aplicación de actividades hápticas se puede mejorar el desarrollo cognitivo de la población investigada.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al término del presente trabajo investigativo realizado en la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la Ciudad de Ambato; los resultados obtenidos en relación con el tema investigado y con los objetivos planteados, se llega a las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1 CONCLUSIONES

- Los niños al no recibir estimulación por medio de la percepción háptica no alcanzan o tiene muchas dificultades dentro del desarrollo cognitivo.
- La aplicación de terapias de estimulación con bases en la percepción háptica son indispensables para el desarrollo cognitivo de los niños
- El proceso cognitivo se ve esencialmente favorecido cuando el niño por sí solo manipula los materiales que le permitirán un aprendizaje experiencial y duradero.
- Por último se concluye con que el marco teórico basado en la teoría de que el desarrollo cognitivo se ve favorecido por la percepción háptica no solo por la forma didáctica de aplicación, sino también por la rapidez con la que se consiguen resultados; sin embargo queda mucho por investigar respecto a estos enfoque y sobre los atributos, características y especificidades del proceso háptico como medio de enseñanza/aprendizaje.

5.2 RECOMENDACIONES

- Incrementar la práctica de estrategias hápticas dentro de la institución.
- Crear una guía de actividades de carácter háptico en el proceso de enseñanza para una mejor adquisición de conocimientos favorables a la integración e interacción del niño no vidente con el entorno.
- Adaptación del material de una manera adecuada con el fin de favorecer un aprendizaje activo en el niño. Dando la facilidad de manipular los materiales utilizados en el proceso de enseñanza.
- Por último se recomienda la adquisición del mayor número de fuentes informativas sobre la percepción háptica, sus atributos y características favorables al proceso de enseñanza y aprendizaje en niños no videntes.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS:

Tema: “Guía de ejercicios dirigidos a niños no videntes de 4 a 5 años que acuden a la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato.”

Institución ejecutora: Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner

Beneficiarios: Niños de 4 a 5 años

Ubicación: Calle Rocafuerte y Lalama (junto a la Capilla-Medalla Milagrosa)

Responsable: Monserrath Elizabeth Sánchez Reinoso

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

En la investigación realizada se pudo apreciar cierto grado de desinterés y desconocimiento de parte de los docentes y autoridades de la institución en cuanto al desarrollo cognitivo en base a la percepción háptica, y a las dificultades que esto conlleva al no dar una solución rápida y oportuna al problema.

La presente tiende a orientar y concientizar a los docentes sobre la importancia de desarrollar de manera adecuada el área cognitiva de los niños y niñas no videntes, y de lo esencial que es brindar estimulación temprana en base a la percepción háptica. Puesto que está en sus manos que los niños no videntes sean incluidos de una manera provechosa al medio que los rodea, ya que es por medio del aspecto cognitivo que las personas invidentes conocen y se relacionan con su entorno.

La información que el estimulador brinda es importante para un mejor conocimiento de las técnicas hápticas favorables para la adquisición de nuevos

conocimientos, es por eso que al momento de aplicado el test se toma en cuenta los ítems más importantes acordes a la edad de los niños.

Por estos antecedentes se plantea la propuesta de diseñar una serie de actividades hápticas que favorezcan al desarrollo cognitivo de los niños no videntes, mejorando así el aprendizaje de los mismos y su integración al entorno.

6.3 JUSTIFICACIÓN.

El propósito de esta guía es incentivar a los docentes a que sean ellos los pioneros en desarrollar y potenciar el área cognitiva de los niños invidentes a partir de actividades propuestas. Es importante que los educadores sepan que actividades se pueden realizar a los niños/as no videntes de 4 a 5 años, mismas que aportarán gran beneficio a los mismos. Se realiza esta propuesta además para que, se realice de manera conjunta con estimuladoras tempranas, padres e hijos/as, dando así mejores resultados cognitivos en el niño.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una guía de actividades de Estimulación Háptica dirigidas a niños no videntes que acuden a la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner de la ciudad de Ambato, con el fin de desarrollar de mejor manera los aspectos cognitivos en los niños.

6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Capacitar a los docentes de la Institución sobre la percepción háptica.
- Realizar ejercicios que estimulen el Desarrollo Cognitivo en los niños/as no videntes de 4 a 5 años.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.

Para la elaboración de la propuesta existe información accesible, y de fácil comprensión que permitirá aplicar pautas internacionales a la realidad local, ajustándola a la de la población atendida en la Escuela Especial de No-videntes Julius Deophner, información que llegará a los niños de forma clara a través de ejercicios para que ellos puedan comprender de mejor manera y sea el medio para la adquisición de nuevos conocimientos.

Además es factible económicamente ya que es posible que docentes de la unidad educativa se integren al proyecto sin generar más gastos presupuestarios, de su parte la Universidad Técnica de Ambato a través del investigador proporciona su apoyo al proyecto sin costo alguno para la institución ni para los niños.

Los gastos para la reproducción inicial del instrumento correrán a cargo del investigador.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

La percepción háptica se basa en señales sensoriales que surgen de la interacción háptica con entornos reales o virtuales.

La interacción háptica incluye variables mecánicas, como fuerzas, momentos, dureza, etc y que proviene de las características físicas de aquello que se toca, pero también de la persona que toca, que percibe.

La interacción que se produce entre las distancias variables mecánicas y el que percibe es esencial en la Percepción Háptica.

De esta manera se relaciona las acciones del que percibe con las reacciones del entorno. Esta relación es bidireccional y las reacciones del entorno tienen efecto en las nuevas acciones del que percibe.

Así pues definimos como señal háptica a la información útil proporcionada por una variable mecánica

Un conjunto de señales háptica actuando en consonancia definen un estímulo háptico.

Finalmente varios estímulos hápticos van a conformar un entorno háptico, definiendo las características de todos los objetos que van a estar contenidos en ese entorno.

La percepción háptica se basa en aspectos físicos de la interacción háptica, pero evidentemente estas señales son percibidas según el sistema nervioso del que percibe.

Para poder estimular correctamente en base en la percepción háptica debemos controlar los estímulos que suceden con el entorno. Esto supone controlar sistemáticamente la variación de estos estímulos hápticos.

Recuperado de:

http://dac.escet.urjc.es/rvmaster/rvmaster/asignaturas/Tema_5-Percepcin_Hptica.pdf

6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO

GUÍA DE ACTIVIDADES HÁPTICAS QUE FAVORECEN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS



El desarrollo cognitivo en niños invidentes se desarrolla de manera y a un ritmo diferente de los niños videntes, es por ello que se debe hacer hincapié en la utilización de técnicas hápticas que no solo le permiten al niño adquirir conocimientos duraderos sino que también le proporcionan libertad e independencia al momento de aprender.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	67
INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA DE ACTIVIDADES DE PERCEPCIÓN HÁPTICA.....	69
TEXTURAS	71
COLORES	72
FRUTAS	73
FIGURAS GEOMÉTRICAS	75
CANTIDADES.....	76
HISTORIAS	77
ROMPECABEZAS	78
LARGO Y CORTO	79
CUBOS	80
OBJETOS.....	81
ORIENTACIÓN ESPACIAL.....	82
NÚMEROS	83

INTRODUCCIÓN

Un correcto desarrollo cognitivo en los niños les permite conocer, reconocer e integrarse al medio que los rodea de una manera oportuna acorde a su edad. Para que la cognición del niño se desarrolle adecuadamente, son importantes aspectos como la audición, visión, e tacto y el gusto; es por ello que el desarrollo cognitivo en los niños es un tema de gran transcendencia puesto que su progreso se basa en la adquisición de información por medio del resto de sus órganos sensoriales independientemente de lo visual.

La adquisición de conocimientos en los niños invidentes suele centrarse en los aspectos auditivos, sin embargo por medio de la percepción háptica se pueden adquirir conocimientos más significativos y duraderos que posibilitan una mejor inclusión de estos niños al medio social en el que viven, facilitando la comprensión de información y su puesta en práctica a través de actividades cotidianas.

INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA DE ACTIVIDADES DE PERCEPCIÓN HÁPTICA

- 1.** Adecuar el área en la cual se llevarán a cabo las actividades, evitando distractores sonoros.
- 2.** Comprobar que el niño o niña se encuentre predispuesto al trabajo.
- 3.** Tener a mano los materiales necesarios que se utilizarán durante la realización de actividades.
- 4.** Sentarse junto al niño de manera cómoda evitando circunstancias o áreas que pongan en riesgo su integridad física.
- 5.** Realizar día a día una actividad por cada objetivo evitando siempre la sobre estimulación, reforzando las actividades realizadas previamente.

*ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR
EL ÁREA COGNITIVA EN BASE A LA
PERCEPCIÓN HÁPTICA*

TEXTURAS

Objetivo:

Fomentar la discriminación de texturas por medio del tacto activo/pasivo.

Actividad 1:

Sentados frente al niño le pedimos extender su brazo con la mano abierta en posición prono y suave y lentamente se desliza una a una las tarjetas de texturas a través de ella cambiando cada minuto de textura para que el niño consiga hacer una discriminación entre ellas.

Actividad 2:

Proporcionarle al niño un cubo forrado con diferentes texturas, dejamos que el niño lo manipule con soltura y solicitando que nos diga de qué tipo de material cree él que está forrado cada uno de los lados del cubo.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjetas de texturas, cubo forrado, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar las actividades haciendo hincapié en aquellas texturas que para el niño son más fáciles de nombrar.

COLORES

Objetivo:

Identificar y relacionar colores con aromas.

Actividad 1:

Ayudar al niño a sentir con los pulpejos de los dedos los diferentes relieves que representan a cada uno de los colores presentados con el fin de que los reconozca posteriormente.

Actividad 2:

Por medio de diferentes frutas de temporada, propiciamos que el niño relacione su aroma con un color identificado en las tarjetas proporcionadas en la actividad anterior.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjetas de colores en relieve, frutas de temporada, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar los colores y aromas que el niño ha identificado.

FRUTAS

Objetivo:

Diferenciar frutas por aroma y relieve.

Actividad 1:

Sentarnos frente al niño y con nuestra ayuda lograr que perciba los aromas proporcionados con el fin de discriminar de qué fruta se trata.

Actividad 2:

Con ayuda de tarjetas solicitamos al niño que las toque y nos informe de qué fruta se trata basándose en el relieve de las mismas.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Esencias frutales, tarjetas de frutas, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

FIGURAS GEOMÉTRICAS

Objetivo:

Identificar figuras geométricas y nombrarlas.

Actividad 1:

Sujetando la mano del niño, direccionamos su dedo índice sobre el relieve de diferentes figuras geométricas y pedimos que las nombre.

Actividad 2:

Con ayuda de figuras geométricas tridimensionales, solicitamos al niño que las identifique una vez que las haya manipulado y sentido cada uno de sus lados.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjetas de figuras geométricas, figuras tridimensionales, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

CANTIDADES

Objetivo:

Discriminar cantidades.

Actividad 1:

Colocar en la mesa tarjetas que contengan diferentes cantidades para que el niño sea capaz de reconocer en qué lugar se encuentran más objetos.

Actividad 2:

En recipientes plásticos colocamos diferentes cantidades de agua, posteriormente solicitamos al niño que sujete cada uno de ellos y según el peso de los mismos sea capaz de decir en cuál de ellos se encuentra mayor cantidad.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjetas de cantidades, recipientes plásticos, agua, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

HISTORIAS

Objetivo:

Conseguir que el niño relate historias.

Actividad 1:

Proporcionarle al niño un objeto que le permita inventar y relatar una historia.

Actividad 2:

Con nuestra ayuda conseguir que el niño cuente una historia creada por él basándose en la imagen proporcionada, previamente relatamos una historia tras hacer sentir y nombrar la imagen al niño; así con nuestro ejemplo él podrá crear la suya.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjeta con imagen, objetos, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

ROMPECABEZAS

Objetivo:

Identificar y armar un rompecabezas.

Actividad 1:

Hacer sentir al niño un rompecabezas a través de su relieve, consiguiendo que identifique cada una de sus partes, después separar las partes del mismo y nuevamente hacer que el niño las identifique para finalmente solicitar que arme el rompecabezas.

Actividad 2:

Proporcionar un rompecabezas de madera al niño y solicitar que lo arme sintiendo el relieve del mismo



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjeta de rompecabezas, rompecabezas de madera, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

LARGO Y CORTO

Objetivo:

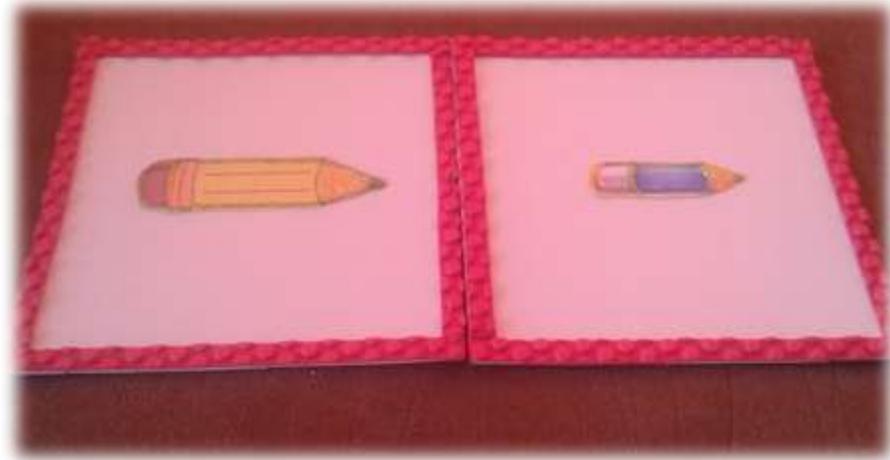
Conseguir que el niño discrimine entre largo y corto

Actividad 1:

Con ayuda de la tarjeta correcta, solicitamos al niño que sienta la misma y nos aclare qué es lo que en ella se encuentra y de qué tamaño es.

Actividad 2:

Con ayuda de dos muñecas solicitamos al niño que nos indique cuál de ellas tiene el cabello más corto y cuál lo tiene más largo



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjeta, muñecas, voz humana

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad con diferentes materiales.

CUBOS

Objetivo:

Construir una torre con cubos.

Actividad 1:

Entregamos al niño cubos pequeños y con nuestra ayuda conseguimos que construya una torre.

Actividad 2:

Proporcionamos una serie de cubos de diferentes tamaños y solicitamos que construya una torre.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Cubos de madera pequeños y cubos de diferentes tamaños.

Observaciones:

Hay que reforzar la actividad.

OBJETOS

Objetivo:

Reconocer objetos y su uso.

Actividad 1:

Colocamos uno a uno diferentes objetos en las manos del niño y le solicitamos que nos diga el uso del mismo

Actividad 2:

Con nuestra ayuda hacemos que el niño identifique el objeto que se encuentra en ella y diga en qué o cómo se utiliza.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjetas de objetos con relieves, objetos varios, voz humana.

Observaciones:

Reforzar la actividad con diferentes objetos.

ORIENTACIÓN ESPACIAL

Objetivo:

Conseguir una adecuada orientación espacial.

Actividad 1:

Colocándonos frente al niño a una distancia prudente, hacemos sonar un sonajero para que él se aproxime a nosotros mientras nos movemos en diferentes direcciones.

Actividad 2:

Colocamos objetos sonoros en distintos puntos de la habitación y mientras hacemos sonar cada uno de ellos, solicitamos al niño que nos diga en qué dirección se encuentra el objeto que esté sonando en ese instante.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Objetos sonoros, voz humana.

Observaciones:

Reforzar la actividad.

NÚMEROS

Objetivo:

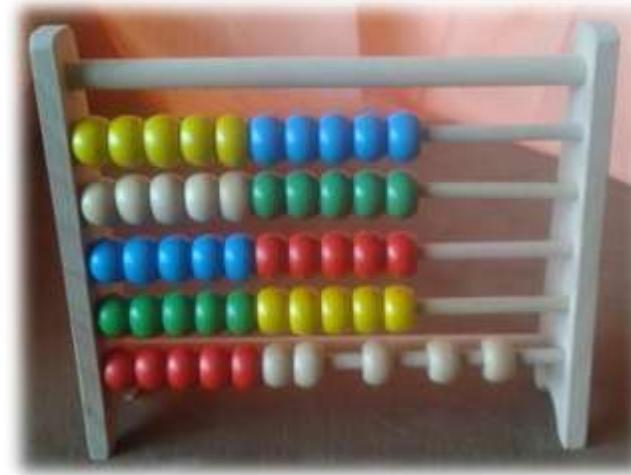
Contar y reconocer números.

Actividad 1:

Colocándonos frente al niño hacemos que sienta el relieve de los números que se encuentran dibujados en las tarjetas y solicitamos que nos diga de qué número se trata.

Actividad 2:

Con ayuda de un ábaco ayudamos al niño para que cuente cada una de las canicas que éste contenga, teniendo en cuenta siempre la edad y capacidades del niño.



Fotografía de: Monserrath Sánchez

Recursos:

Tarjeta con números, ábaco, voz humana.

Observaciones :

Reforzar la actividad.

6.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La aplicación de esta guía pretende lograr que los docentes y estimuladores se involucren de manera más profunda en la enseñanza de los niños por medio de actividades basadas en la percepción háptica.

Al principio se realizarán evaluaciones a través de una ficha de observación a cada uno de los niños para conocer cómo se encuentra su desarrollo cognitivo acorde a su edad.

En el transcurso de la investigación, junto con el apoyo de los profesores y de los padres se realizarán nuevas evaluaciones a los niños para conocer los avances obtenidos a partir de la aplicación de las estrategias hápticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, M.A., Betancor, M. C. (2005), “El juego de los sentidos: percepción háptica, percepción visual”, España. 13-25.
- Ausubel, D. P. (2009), Psicología educativa un punto de vista cognocitivo, México editorial trillas SA de C.V. pag 355,356,378,379
- Ballesteros J. S. (1995), “Psicología del tacto: la percepción háptica en ciegos congénitos y tardíos”, España, 17-34.
- Bruning, R. (2012), “Psicología cognitiva y de la instrucción”, Madrid
- Charle, G. M. (2013), “Psicología general”, pág: 2,3
- Gracia, G. I. (2013), “Psicología historia, teoría y procesos básicos. Manual moderno”
- Grive, J. (2000), “Evaluación para terapeutas ocupacionales. Evaluación de la percepción y cognición.”, Madrid
- Herrera, E., Medina, F., Naranjo, L. (2010). Tutoría de la investigación científica. Ambato-Ecuador.
- Ibáñez, B. (2011). Manual para la elaboración de tesis. Págs. 16-20
- Loedel, E. (1985), El niño de 1 a 5 años características cognitivas, España editorial paidos SAICF España pag 33, 37.

- Herrera Torres, L. (2010), “Una aproximación al desarrollo evolutivo infantil: nivel de conocimiento y demanda de información sobre el mismo”. Revista de Educación, 352. pp. 219-244
- Myres G. (2011), “Psicología”, Buenos Aires
- Meece J. (2000), “Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores”, SEP, México, D.F. pág. 101-127
- Silva, P. (2007), “Diseño y lectura tridimensional: innovación en el uso de nuevos materiales para la estimulación háptica en el proceso de enseñanza – aprendizaje”
- Sanches, R. (1982), Psicología educativa editorial de la universidad de Puerto Rico. Puerto rico.
- San Martín, J. (2010), “Educación inclusiva. Personas con discapacidad visual”, España, (1), 1-10.
- Torres C. V., Vázquez, A., Cossio F. E. (2014). “Accesibilidad de los materiales educativos a través de la percepción háptica”. En: No Solo Usabilidad, nº 13, 2014.

LINKOGRAFÍA

- Abenoza Llera, E. (2013), “Psicología Evolutiva. Recuperado de: http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/H_Recursos/h_1_Psicol_Educacion/h_1.5.Psicol_evolutiva/01.Psicologia_Evolutiva.pdf
- Ballesteros J.S. (1995), “Percepción háptica de objetos y patrones realizados: una revisión”. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/pdf/885.pdf>
- Desarrollo cognitivo del niño. (sf). Recuperado de: <http://www.unige.ch/fapse/PSY/persons/mounoud/mounoud/publicationsPM/PM-desarrollo-cognitivo.pdf>
- Desarrollo evolutivo: características generales” Recuperado de: <https://psicologiainfantilzaragoza.wordpress.com/2013/03/07/el-desarrollo-evolutivo-caracteristicas-generales/>
- Educación Inclusiva, Discapacidad visual (2013) Recuperado de: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/pdf/m3_dv.pdf
- Eoe, “Orientaciones metodológicas para el desarrollo perceptivo global y háptico (táctil y kinestésico)”. Recuperado de: <http://virgindelachanca.marianistas.org/wp-content/uploads/Desarrollo-perceptivo.pdf>
- Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget. (st) Recuperado de: <http://aprendiendomatematicas.com/didactica/etapas-de-desarrollo-cognitivo-segun-piaget/>
- George Boeree. (2013). Psicología genral, Dr. C. Recuperado de: www.psicologia-online.com/ebooks/general/index

- Luis J. Treviño, (2013), “Psicología evolutiva: desarrollo y evolución de la personalidad”. Recuperado de:
<http://www.uniovi.es/psiquiatria/docencia/material/PSICOLOGIAMEDICA/2012-13/3PM-PSICO-EVOLUTIVA.pdf>
- Maté, O. M., González, S., Álvarez, M. L. (2012), “La psicología como ciencia que estudia el comportamiento” Recuperado de:
<http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/ciencias-psicosociales-i/materiales/bloque-i/tema-1/1.1-la-psicologia-y-el-metodo-cientifico>
- Meerce J. (2000), “Desarrollo del niño y del adolescente.”
Recuperado de:
http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/DesarrolloNinoAdolescente/vector3/documentos/Teoria_del_desarrollo_de_Piaget.pdf
- Mounoud, P. (2001), “El desarrollo cognitivo del niño: desde los descubrimientos de Piaget hasta las investigaciones actuales”. Recuperado de:
<http://www.unige.ch/fapse/PSY/persons/mounoud/mounoud/publicationsPM/PM-desarrollo-cognitivo.pdf>
- Psicología evolutiva: las etapas del desarrollo. (sf) Recuperado de:
http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo.shtml#.VRDfVI5cCl0
- Psicología general y evolutiva Recuperado de: www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199219.pdf
- Procesos cognitivos (s.f.). Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012_C%3%B3rdova_Procesos-cognitivos-b%3%A1sicos-seg%3BAng%3A9nero-de-estudiantes-del-cuarto-grado-de-primaria-de-una-instituci%3Bn-educativa-de-Ventanilla.pdf
- Procesos cognitivos (s.f.). Recuperado de:
<http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/psicologia/Tema10.html>
- Rivas, I. (2013), Desarrollo sensorial y perceptual. Recuperado de:
<https://prezi.com/vn2qjj7brlp/desarrollo-sensorial-y-perceptual/>

- Roger W., Cholewiak, (2013), “ La háptica y los sentidos del tacto”. Recuperado de: <http://ilevolucionista.blogspot.com/2013/10/la-haptica-y-los-sentidos-del-tacto.html>
- San Martín José, (2010), “Percepción háptica”. Recuperado de: http://dac.escet.urjc.es/rvmaster/rvmaster/asignaturas/Tema_5-Percepcin_Hptica.pdf
- Sanz, L. J. (2011), “Psicología evolutiva y de la educación” Recuperado de: http://www.pir.es/temas_muestra_2011/10.PSEVOLUTIVAYEDUCACION.pdf

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

- **EBRARY.** Sheppard M. Grohn M. (2004). Prevention and Coping in Child and Family Care: Mothers in Adversity Coping with Child Care. Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=10064459&p00=family+child>
- **SPRINGER LINK.** Fernando A. J., Fuertes. L., (2006). Design Guidelines for Audio–Haptic Immersive Applications for People with Visual Disabilities. Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F11788713_156

ANEXOS

Anexo N° 1

REGISTRO DE OBSERVACIÓN SOBRE ASPECTOS COGNITIVOS EN NIÑOS NO VIDENTES DE 4 A 5 AÑOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE NO-VIDENTES JULIUS DEOPHNER DE LA CIUDAD DE AMBATO

Objetivo: Identificar el desarrollo cognitivo del niño no vidente de 4 a 5 años

Cuadro N°27

ÍTEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Coloca las tres piezas después de girarle el tablero			
Nombra 5 o señala 7 dibujos			
Construye puentes con cinco cubos			
Rompecabezas de 2 piezas			
Copia un círculo			
Enumera objetos en el dibujo			
Construye una barrera con 5 cubos			
Rompecabezas con 4 objetos (mitad)			
Copia un cuadrado			
Explica una acción del dibujo			

TEST PARA LA EVALUACIÓN

**ESCALA DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LA PRIMERA INFANCIA
(BRUNET-LEZINE)
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS FORMA ANTIGUA. DE 3 A 6 AÑOS**

Nombre _____ fecha de examen _____
Fecha de nacimiento _____ E:R _____ E:D _____ C:D _____

	24 MESES	OBSERVACIONES
	Nivel de base, partir del cual se puede aplicar la escala 2 a 6 años, si el niño a alcanzado el nivel de dos años, si no lo ha alcanzado se aplicara la escala de Baby-test hoja E . BL:	
C2	Construye una torres seis cubos	
C4	Imita un trazo sin dirección determinada	
C5	Coloca las tres pieza de madera en el tablero	
L6	Nombra 2 ó señala 4 dibujos.	
	30 MESES	
1	Construye un puente con tres cubos	
2	Corta un trazo horizontal o vertical.	
3	Coloca las tres pieza después de girarle el tablero.	
4	Nombra 5 ó señala 7 dibujos.	
	3 Años	
5	Construye puentes con 5 cubos	
6	Pompe cabeza de 2 piezas.	
7	Copia un círculo.	
8	Enumera objetos en el dibujo.	
	4 Años	
9	Construye una barrera con 5 cubos.	
10	Rompecabezas con 4 objeto(la mitad)	
11	Copia un cuadrado.	
12	Explica una acción de dibujo.	
	5 Años	
13	Construye una escalera con 10 cubos(con modelo)	
14	Rompecabezas de 4 pieza(completo)	
15	Copia un triangulo	
16	Cuenta 4 cubos.	
	6 Años	
17	Construye una escalera con 10 cubos(sin modelo)	
18	Copia un rombo.	
19	Maniquí(Grace-Arhtur)	
20	Cuenta 13 cubos.	

FICHA DE CAPACITACIÓN

FICHA DE CAPACITACIÓN
OBJETIVO: Capacitar a los docentes de la Institución sobre la Percepción Háptica.
ACTIVIDAD 1: Se realiza una charla de capacitación dirigida a los docentes que laboran en la Institución, donde se brinda la información necesaria y pertinente acerca de lo que es la Percepción Háptica y de cómo ésta influye en el Desarrollo Cognitivo de los niños no videntes.
ACTIVIDAD 2: Con ayuda del material adecuado, realizamos algunas ejercicios a modo de ejemplo para que el docente se de cuenta de cómo debe llevar a cabo las actividades que en base a la Percepción Háptica favorecerán el Desarrollo Cognitivo de los niños y niñas.

FOTOGRAFÍAS



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



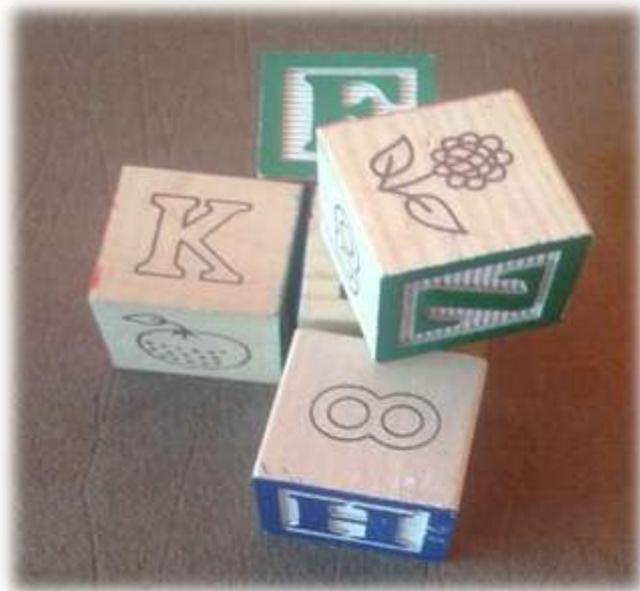
Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez



Fotografía de: Monserrath Sánchez